Apex The Gran Turismo Magazine

The Gran Turismo Magazine

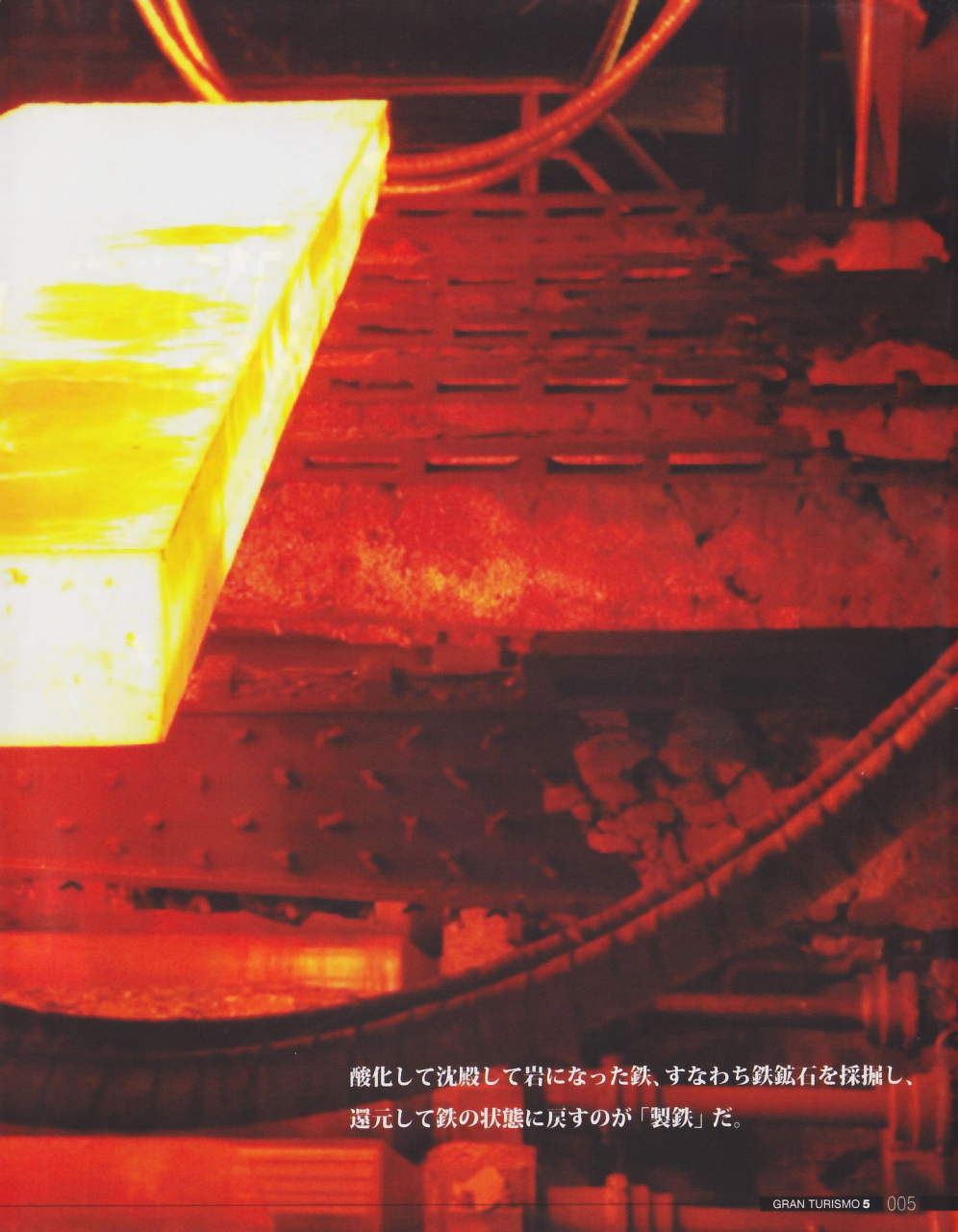
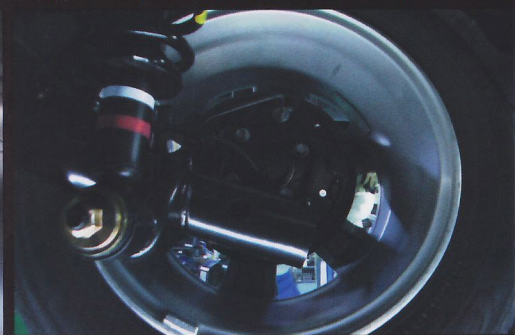
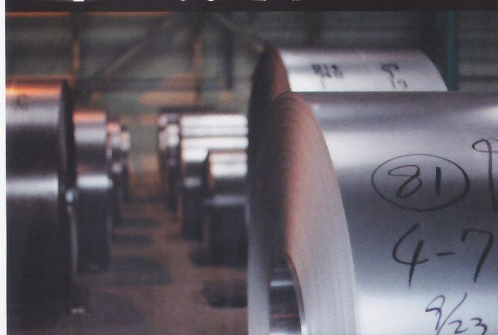
Apex

BCJS 30001

G R A N T U

R I S M O **5**

プロローグ

モノの秘密。クルマの秘密。

酸化して沈殿して岩になった鉄、すなわち鉄鉱石を採掘し、
還元して鉄の状態に戻すのが「製鉄」だ。

モノの秘密とはなんだろう。

モノは宇宙で生まれた。

星の内部では水素の核融合反応によって膨大なエネルギーが生まれ、ヘリウムが作られている。水素が尽きると今度はヘリウムが核融合し、酸素と炭素ができる。

ある条件の星では、このあと星自体が収縮して中心核の温度が次第に上昇していくという。

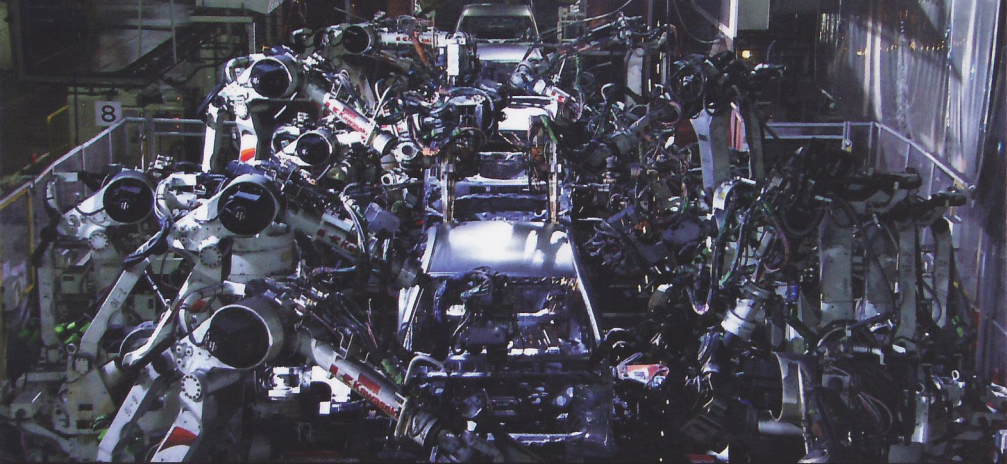
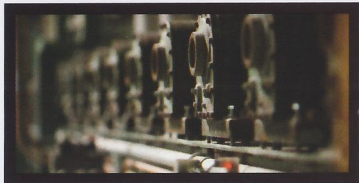
中心温度が摂氏7億度に達したとき、炭素の核融合によってネオン、アルミニウム、マグネシウムなどが作られる。30億度に達すると、ネオンからシリコン、硫黄、アルゴン、カルシウム、チタニウムなどが合成される。そして摂氏50億度で、26番目の物質が生まれる。

鉄だ。鉄は核融合反応を起こさないから、この連鎖の終着点だ。

遥か昔、銀河系のどこか、誰も知らない巨大な恒星が崩壊した。そのとき合成され、星間ガスとなって宇宙を漂っていた26種類の物質を主要な材料として、我々の太陽系は生まれたのだろう。

地球ができたとき、鉄の大半は中心に沈んで核となり、アルミニウムやマグネシウムなどの軽い金属やシリコンなどは、表面に浮いて固まった。シリコンの一部は風化して砂になり、非鉄金属と、降り注ぐ隕石によって地表にもたらされた鉄は、酸化し堆積して岩になった。

酸化して沈殿して岩になった鉄、すなわち鉄鉱石を採掘し、還元して鉄の状態に戻すのが「製鉄」だ。炭素を含有させて性質を整えた鉄が、鋼（はがね）だ。

鋼はクルマの素材の70%以上を占める。ボディのプレス成形素材に使われるのは、鋼をローラーで延べて薄い板にした冷延鋼板だ。エンジン部品やギアなど強度と耐久性を必要とする部品は、鋼にバナジウム、クロム、モリブデンなどの金属元素を加えた合金鋼を使う。

アルミニウムはボーキサイトから水酸化アルミニウムを分離し、電解精錬して作る。軽金属の使用比率はクルマの重量の約8%、エンジンや変速機などのケース、サブフレーム、サス・アームなどに主に使う。

金属の加工は料理に似ている。溶かして流して固める「鋳造」、打って叩いて成形する「鍛造」、型を押し付けて形状を作る「転造」、型の中に溶かした材料を高圧で噴射して薄肉製品を成形する「ダイキャスト」、高速回転する刃物で材料を剪断しながら加工する「機械加工」。所定の形状・寸法に加工してから、熱処理によって物性を調質して完成品にする。

シリコンのあの砂、珪砂という。砂漠の白い砂だ。2200度Cで融解すると内部に結晶構造のない透明の物質ができる。それが、ガラスだ。

生物の営みによって生まれ、機械文明に重大なヒントを与えたモノもある。樹液の一種である樹脂、ゴムの木の樹液であるゴム。自然のその構造・特性を再現し、さらに改良するために石油から合成して作られるのが、合成樹脂や合成ゴムなどの人工素材である。内装材、外装材、防音材、弾衝材、シール材、ホース、パイプ、タイヤ。容積比でいえば、自動車の部品の多くを合成樹脂と合成ゴムが占めている。1台のクルマを作る部品、およそ3万点。

モノの秘密は宇宙の秘密だ。だが、それを利用するヒトがいなければ、その秘密は無価値と同じだ。

人間的英知の結集。だから、それが、クルマの秘密である。

福野礼一郎

福野礼一郎［Reychiro Fukuno］

歴史からメカニズム、製造技術、運動力学、レストレーションまで、自動車の森羅万象を探り続けるモータージャーナリスト。豊穣な知識と緻密な取材に裏づけられた自動車評論は、歯切れのよい筆致とも相まって数多くのファンを持つ。軍事や模型にも造詣が深い。

Contents

G R A N T U

R I S M O

車輪の発明から電気自動車まで

自動車のたどった道

The Path of Automobiles

遡ること1世紀以上前のこと。ドイツの帝国特許局からひとつの特許登録証が交付された。
カール・ベンツに送られたそれは、世界で初めてガソリンを動力とした車両が認められた瞬間だった。
それからガソリン自動車は類を見ない発展を遂げた。
それからの自動車史は、数知れないエンジニアたちによる、創造と進化の歴史である。

自動車という世紀の大発明　そのルーツをたどる

蒸気自動車から内燃機関へ

自動車を形作る物の中で最初に生まれたのは車輪だ。車輪は紀元前3500年頃、黒海付近で初めて作られたと言われる。人間はこの車輪を馬や牛に引かせて馬車や荷車を作った。特に馬車は速くて快適な移動手段として、20世紀始めまで重要な役割を果たしてきた。

しかし18世紀にイギリスで産業革命が起こると、新たな動力源が注目される。それが水の沸騰・冷却を利用した蒸気機関だ。蒸気機関は1800年頃には自動車に積まれるようになり、1820年代にはロンドンなどを蒸気を動力とする乗り合いバスが走り始めた。

しかし当時の自動車は、なかなかその利点を理解されなかった。それを端的に物語るのが、1865年にイギリスで制定された「赤旗法」だ。馬車の騎手や馬が驚かないように、この法律は赤い旗を持った人間が自動車を先導することを義務付けた。つまり自動車が人より速く走ることを禁じたのだ。赤旗法によってイギリスの自動車発展は滞り、他の国に遅れをとることとなったのである。

一方アメリカやヨーロッパ大陸では、蒸気機関以外にも電気モーターやガソリンエンジンの発明など、自動車の改良・進化が盛んになった。そんな中、ドイツ人発明家のニコラス・オットーが4ストローク式ガソリンエンジンを発明する(1861年)。「吸気」「圧縮」「爆発」「排気」という4つの行程からなるオットーのガソリンエンジンは効率に優れ、後にガソリンエンジンが普及する起爆剤となった。

こうして1900年頃には蒸気、電気、そしてエンジンで走る自動車が互いに性能を争うようになったが、1901年、テキサスで大油田が発見され、この争いに終止符が打たれる。ガソリンが安価に供給されるようになると、多くの技術者がエンジンで走る自動車の開発に取り組むようになり、ここに内燃機関の時代が幕を開けたのである。

ドイツのゴットリープ・ダイムラーが1886年に生み出した4輪自動車。モーターキャリッジ（発動機付き馬車）と呼ばれた。

ガソリン自動車第1号についてはさまざまな説があるが、ベンツが作った3輪自動車であるというのが有力だといわれている。ティラーと呼ばれる棒ハンドルで前輪を操作し、時速15㎞での走行が可能だった。

The Path of Automobiles

夜明け 1900→1930

ガソリン自動車の歴史を振り返ると、そこには必ず3人の技術者が登場する。その3人とは、ゴットリープ・ダイムラーとヴィルヘルム・マイバッハ、そしてカール・ベンツだ。1886年、カール・ベンツは『ガソリンを動力とする車両』の特許を取得する。それが『パテント・モトール・ヴァーゲン』という名の3輪自動車だ。

一方、ゴットリープ・ダイムラーとヴィルヘルム・マイバッハは、偶然にもカール・ベンツがパテント・モトール・ヴ

カーデザインの歴史的な変遷

当初、自動車は馬なし馬車と呼ばれたように、馬車の延長線上に存在し、そのデザインも2次曲面を使ったものだった。モータースポーツが普及するとともに空力性能を重視したものへ変わるが、第二次世界大戦以降のアメリカでは、ボディの大型化に伴いファッショナブルなデザインが流行。最終的には空気抵抗の少ないシンプルなオーガニックデザインに落ち着くこととなる。

1900年以前
馬車的な造形様式の時代

1886年式ダイムラー・モーターキャリッジ。まだ馬車のたたずまいを強く残している。

1900年代～1930年代
機能を誇張した独自造形の時代

1914年式フォード・モデルT。ボディ前部へのエンジン搭載など、自動車らしいスタイルとなる。

自動車史はここから始まった

ァーゲンを作り上げたのと同じ1886年に『ダイムラー・モーターキャリッジ』を完成させる。この2台の誕生によって、ガソリン自動車の歴史が動き出すことになる。

1920年代になると自動車による競技、つまりモータースポーツが始まる。そこから自動車は飛躍的な進化を遂げることになるわけだが、そこで活躍したのがアルファロメオやブガッティ、ベントレーなどである。たとえばアルファロメオが作り出した6C 1750グランスポルトは、伝統的な公道レースとして有名なミッレ・ミリアで活躍。ベントレーは1927年からル・マン24時間耐久レースで4連勝という偉業を成し遂げている。

大量生産による大衆車の誕生

自動車大国であるアメリカでは、ヘンリー・フォードが1903年にフォード・モーター・カンパニーを設立した。それまで、自動車といえば、一台一台が手作りで、非常に豪華かつ高価な乗り物だったが、ヘンリー・フォードはベルトコンベアー方式による大量生産システムを導入することに成功し、自動車の大衆化を実現する。そこで生み出されたフォード・モデルTは、1927年までに1500万台も生産され、世界のベストセラーカーとなった。

1930年代には自動車生誕の地であるヨーロッパでも、多くの人々がモデルTのような大衆車を求めるようになる。イタリアではフィアット500が登場、ドイツではフェルディナント・ポルシェが設計を手がけたフォルクスワーゲンのプロトタイプも誕生した。

この自動車の大きな波は日本にも押し寄せる。欧米の動きに刺激を受けた日本では国の支援もあって自動車製造会社(現、日産)やトヨタ自動車といった自動車メーカーが続々と誕生、純日本製自動車を生み出していく。

イタリアン・ビンテージカーの最高傑作といわれるアルファロメオ・6C 1750グランスポルトは、奇才ヴィットリオ・ヤーノによって設計された。スーパーチャージャーで武装した直列6気筒エンジンは、当時としては驚異的といえる85馬力を発揮した。

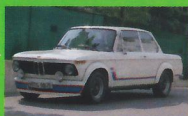
現在のトヨタ(当時は豊田自動織機製作所)によって製作された初の純国産大型車。ドアの開閉は左右とも観音開きを採用した流麗なデザインは、デ・ソートのエアフローを規範としたものだ。直列6気筒3.4ℓが搭載され、最高出力は65馬力を発生する。

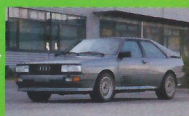
1930年代～1950年代
スピードを象徴した流線型の時代

初めて流線型ボディをまとったと言われる1934年式デ・ソート・エアフロー。

1950年代～1960年代
新たな美の基準 テールフィンの時代

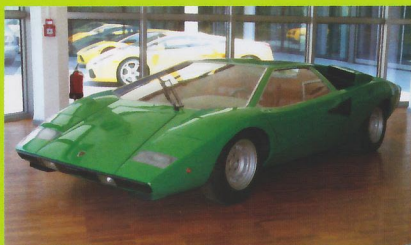
1959年式キャデラック・エルドラド・ビアリッツ。華麗なテールフィンを備えている。

1960年代～1980年代
モダンデザインの時代

1974年式BMW2002ターボ。ルーフを支える細い柱とシンプルな造形がモダンな印象を与える。

1980年代以降
空力的 オーガニックシェイプの時代

1989年アウディ・クーペ・クワトロ。合理性の中にスポーツカーの力強さがうまく調和している。

The Path of Automobiles

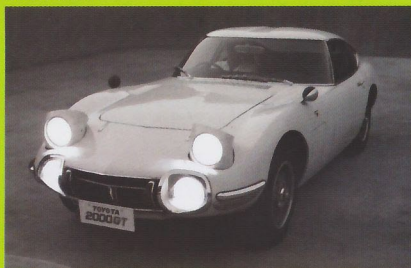
人々の手に 1940⇨1960

飛躍的な革新を遂げた時代

ランボルギーニ カウンタック

ポルシェ 356

ジャガー Eタイプ

フェラーリ デイトナ

トヨタ 2000GT

トヨタ2000GTは、日本の自動車製造技術が世界レベルに匹敵していることを証明してみせた。最高出力150馬力を発生させる直列6気筒エンジンは、当時の最先端技術の粋を集めたもの。

戦渦からの再出発

1945年、第二次世界大戦が終結すると、アメリカや敗戦国を除いたヨーロッパでは、自動車が飛躍的な進歩を遂げる。それと同時に自動車は消費財としての側面も持つようになった。アメリカでは大量消費の時代が訪れたこともあり、その傾向に拍車がかかる。ボディサイズは拡大の一途を辿り、航空機のようなテールフィンを採用した近未来的なフォルムがこぞって採用された。

一方、ヨーロッパには戦争の疲労が色濃く残り、戦前まで存在していたラグジュアリーカーの姿は、ほとんど見られなくなった。それに代わり登場したのが小型実用車だっ

た。1947年になるとドイツ自動車産業の復活を象徴するかのように、新しいメーカーが誕生する。それがフォルクスワーゲン・タイプ1を設計した天才技術者フェルディナンド・ポルシェの息子、フェリー・ポルシェが父と共に興したポルシェである。フェリー・ポルシェは、フォルクスワーゲン・タイプ1をベースに356を製作。この356は後のヨーロッパ系小型スポーツカーの指標となった。

一方モータースポーツの復興によってフェラーリ、アルファロメオ、ジャガーといったスポーツカーメーカーの動きが活発になり、ロードゴーイングレーサーとして公道を走れるレーシングカーが脚光を浴びたのもこの頃である。

急成長を遂げる日本車

第二次世界大戦から十数年が経過すると、ヨーロッパでは再び自動車業界が華やかさを取り戻す。それを象徴するかのように登場したのが、スーパーカーと呼ばれるクルマたちだ。ランボルギーニはデビュー作350GTを1964年に発表、その後もミウラ、カウンタックを相次いで生み出した。一方フェラーリも365GTB／4デイトナ、BB512、テスタロッサを登場させ、お互いがしのぎを削りあった。

その頃イギリスでは華麗なスポーツカーの文化が華開く。ジャガーEタイプが1961年に登場すると、同時期にアストンマーティンDB4やロータスヨーロッパが登場、スーパーカー・スポーツカー文化は頂点を極めた。

そんな中、日本車は日本人に合わせたクルマを作り上げていく。トヨタは海外メーカーのライセンス生産ではなく、純国産車を目指して1955年に初代クラウンを登場させる。それと時を同じくして当時の通産省が国民車構想を立ち上げた。正式な国策とはならなかったものの、その基準に合致するスバル360が1958年に登場するとたちまちヒット作となる。さらに1960年代になると、それまで2輪を手掛けていたホンダが、S500／600／800のホンダスポーツシリーズを発表。日産は国産初の量産スポーツカーとして、ダットサンフェアレディを完成させる。そして登場するのがトヨタ2000GT。日本の自動車製造技術は、スポーツカーの分野においても世界に追いついたことを証明してみせた。

トヨタ パブリカ

通産省（当時）の国民車構想に基づき、6年の歳月をかけて作られた小型乗用車。大人4人が乗っても十分な広さを持つ室内。長距離移動も可能な空冷700ccの直列2気筒OHVを搭載している。

スバル360

モノコックボディ＆卵形ボディは、日本の自動車業界においてじつに革新的だった。

トヨタ カローラ

サニーに対抗すべく、1.1リッターカーとして登場したカローラは、瞬く間に人気車種となる。

スーパーカーに見るカーデザイン

スーパーカーの主役、ミッドシップマシン。このスタイルでは長いボンネットを持つロングノーズが成立しない。そこでデザイナーはキャビンフォワード（運転席を前進させた様式）を生み出した。ランボルギーニのミウラからカウンタックへの進化は、ロングノーズからキャビンフォワードへと至るミッドシップデザインの進化でもあるのだ。

The Path of Automobiles

速さの時代 1970⇒1990

フェラーリ512BB（1976）

高性能化技術の普及

1970年代になると技術の大衆化によって自動車の高性能化がさらに加速した。その恩恵を強く受けたのがスポーツカーである。70年代のスポーツカーはそれまで同族として扱われてきたレーシングカーと袂を分かち、高性能市販車としての存在を明確にした。アメリカのマスキー法（大気汚染防止法案）やオイルショックによって逆境にも陥ったが、それを契機に燃料消費や排ガス浄化の技術が進化し、よりクリーンで高効率なモデルを生み出す結果となった。

アメリカでは老舗、シボレー・コルベットに加えて、フォード・マスタングやポンティアック・ファイアーバードといった新興ブランドが力を伸ばし、パフォーマンスを競いあった。

ヨーロッパではスーパーカーが定着する一方、手ごろに走りが楽しめる量産スポーツモデルも人気を博した。イギリスのMGやロータス、イタリアのアルファロメオなどがスポーツカーを投入。ここではターボやDOHCといった高性能化技術の普及も大きな役割を果たした。

マツダ サバンナRX-7（SA22C型）

国産スポーツカー不毛の時代に彗星のごとく登場した、軽量かつコンパクトな高性能スポーツカーだ。エンジンはロータリーを搭載。

シボレー・コルベット

アメリカンスポーツの代名詞ともいえるシボレー・コルベット。これは1984年に登場したC4と呼ばれる第4世代。

スポーツカーに夢を見た時代

日産 R32型GT-R（1989）

世界に飛び出した日本製スポーツカー

日本車の著しい成長も見逃せない。70年代に高度経済成長期を迎えた日本では人々の生活水準が上昇し、個性的なスポーツカーが続々と誕生することとなった。

1978年にマツダが発表したサバンナRX-7は、流麗なボディにロータリーエンジンを搭載し、オイルショックで萎縮したスポーツカーマーケットに新風を吹き込んだ。

日産は名車スカイラインを進化させ続ける一方で、フェアレディ Zを世界的成功へと導いた。Zはサファリラリーなど国際イベントでも活躍し、スカイラインとともに日産のスポーツイメージを決定づけたのである。

トヨタはセリカを源流とするスポーツカー、スープラを発表。FRのシャシーに直列6気筒エンジンを組み合わせたスープラは人気を博し、サーキットでも活躍を演じた。

80年代末になるとホンダNSXやユーノス・ロードスターが世界的ヒットとなり、欧米のスポーツカーに影響を及ぼすまでの存在となった。さらに90年代に入るとスバル・インプレッサ、三菱ランサーが誕生。ラリーを主な舞台として日本車の高性能ぶりを強烈にアピールしたのである。

ホンダ NSX

ホンダがF1をはじめとしたモータースポーツフィールドで培ったテクノロジーを惜しみなく注ぎ込んで開発された日本初のスーパーカーだ。

BMW M3

80年代のヨーロッパではツーリングカーレースのベースモデルが人気を集めた。これはBMWのE30型M3。

The Path of Automobiles

現代

淘汰と発展を続け、さらなる未来へ

2000⇒

テスラ・モーターズ テスラロードスター

2008年から販売が始まったEVカー「テスラロードスター」。次世代型自動車にスポーツカーの魅力を持ち込んだクルマだ。

ブガッティ・ヴェイロン

スーパースポーツの頂点に君臨する1台、ブガッティ・ヴェイロン。8LのW型16気筒エンジンから1001psを搾り出す。

変革がもたらした2つの潮流

1990年代に入ると、エレクトロニクスの発達などを背景として、自動車には新たな2つの潮流が生まれた。

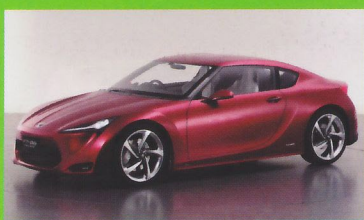
一つは内燃機関の次を見据えた次世代型自動車である。1995年、トヨタが内燃機関にモーターを組み合わせたコンセプトカー、プリウスを発表、'97年にこれを世界初の量産ハイブリッドとして市販した。一方ホンダも'99年にハイブリッドスポーツ、インサイトを投入、内燃機関一辺倒だった自動車のあり方に変化が生まれた。21世紀になるとここにEV（電気自動車）が加わり、次世代型自動車は徐々にその選択肢を増やしつつある。

もう一つの流れはスーパースポーツカーだ。21世紀のスーパースポーツは、内燃機関や骨格材、車両制御技術の進化などによって、かつてのスーパーカーをはるかに上回る性能を、圧倒的に扱い易く実現させた点が特長である。

源流は1993年に市販されたマクラーレンF1と言われるが、21世紀に入るとフェラーリ・エンツォ、ポルシェ・カレラGT、メルセデスSLRマクラーレンが登場し注目を浴びた。中でも2006年に市販されたブガッティ・ヴェイロンは最高出力1001ps、最高速度407km／hというスペックを持つスーパースポーツのシンボル的存在だ。

他にもアウディ R8、ランボルギーニ・ムルシエラゴLP670-4SV、アルファロメオ6Cコンペティツィオーネなど、この市場には魅力的なモデルが続々と参入し、超高性能スポーツカーの健在ぶりをアピールし続けている。

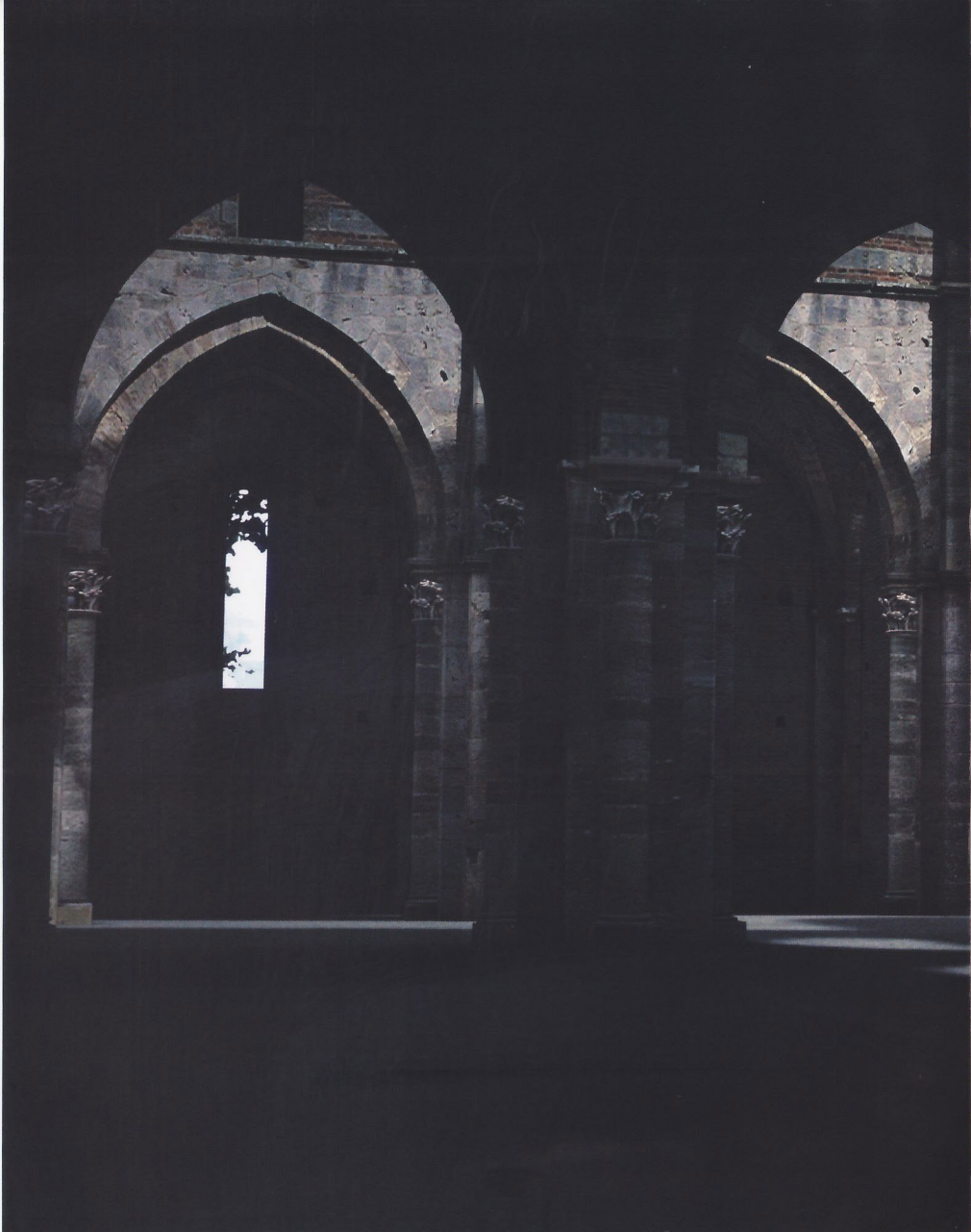
新時代にむけたカーデザインのあり方

かつてはデザイナーの個性に依存してきたカーデザインだが、近年では空力やパッケージングといった性能要件が大きな要素を占めるようになり、それらの上に美しさ、個性を表現することが主流になってきた。また次世代型自動車はカーデザインを根本的に変える可能性があり、内燃機関では考えられなかったスタイルのクルマが誕生するだろう。

CHAPTER

01

Apex [The Gran Turismo Magazine]

Driving Techniques

クルマを動かす

Introduction
CHAPTER 01
Driving Techniques

走り出す前にこれだけは知っておこう

この章ではスポーツドライビングの理論を学んでいこう。
最初はドライビングフォームとタイヤの役割を知ることから。
基礎を知ることがドライビングを究める早道になるのだ。

ドライビングシートに座ってみ

肩はシートから浮かず肘も曲がる

肩はしっかりシートにあずけよう。肩甲骨が常にシートへ接触している感じだ。ステアリングを180度回しても、肩がシートから離れない位置が理想的。

深く腰を掛ける

浅く腰掛けてはいけない。シートの角に腰を当てるように深く腰掛けよう。加速や減速、カーブでの遠心力などで体が動かないようにするためには、腰の位置の安定が重要なのだ。

よう。

まず姿勢や操作を点検しよう

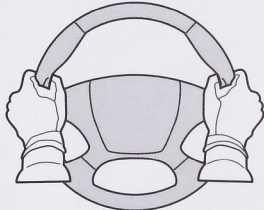
クルマを運転することは難しくない。基本的な仕組みと操作方法さえ分かれば、誰でも運転はできる。ただし「速く、意のままにクルマを操りたい」と思ったら、少しだけスポーツドライビングの知識を学ぶ必要がある。これからその知識を分かりやすく解説していこう。

最初はクルマを操る姿勢から。ドライバーズシート（運転席）に座っていると考えよう。体はしっかりシートに固定されているだろうか。遠心力やブレーキングで体がふらつくようでは正確な操作ができない。上半身をシートベルトなどで固定、腕と足が自由に動くか確かめよう。

次にステアリング（＝ハンドル）に手を延ばしてみる。ステアリングが遠いと左右に大きく切ることができない。手を持ち替えないでステアリングを180度回転させて、肩がシートから離れないかが目安だ。思ったよりはるかに近い位置にステアリングがくることがわかるはずだ。

ステアリングは握り方にも注意したい。力を入れて握ると、下のコラムでも述べているドライビング・インフォメーションが感じ取れない。ステアリングは軽く握り、わずかに手のひらの中で泳がせるくらいが理想的だ。

ステアリングは力を入れて握らない

ステアリングは、10時10分の位置で、包み込むように柔らかく握ろう。手の指に力が入ってしまうと、上半身全体の動きが固くなり、ステアリングから返ってくるインフォメーションが感じとれなくなる。

膝関節にもゆとりを持って

左足でブレーキを、右足でアクセルを床まで踏んで、腰が浮いたりせず、膝がわずかに曲がる位置にシートを合わせよう。このシートの前後位置が、ドライビングポジションのベースとなるので、最初に決めたい。

高速でカーブを曲がると、遠心力で体も外側に振られるが、正しいドライビングポジションなら、その影響を最小限に抑えられる。

Column

普通、シートは座るために、ステアリングはクルマを曲げるためにあると考える。しかしスポーツドライビングではシートやステアリングはクルマの状況を知る大切な「情報源」でもある。こうした運転中に感じ取れる情報のことを、「ドライビング・インフォメーション」と呼ぶ。この情報を意識することは、ドライビングを学ぶ上でとても大切だ。

クルマを動かす摩擦力の話。

クルマの重さがタイヤを路面に押し付けている。この押し付けているクルマの重さを「荷重」と呼ぶ。

荷重が大きいほどグリップ力も大きくなる

クルマをスタートさせたいところだが、もう少しクルマの観察を続けよう。クルマと路面の間にあるものはなんだろう。言うまでもなくタイヤだ。

これからしばらく、タイヤに注目して話を進めたい。タイヤのことを知っておくと、この後解説するドライビングテクニックがより理解しやすいからだ。

タイヤと路面の間には摩擦力が働いている。坂道にクルマを駐車しておけるのも、クルマがエンジンの力で前に進めるのも、この摩擦力のおかげだ。ただし摩擦力はあらゆるところに存在するので、タイヤと路面の間の摩擦力のことを特別に「グリップ力」と呼ぼう。グリップ力とは文字どおりタイヤが路面をつかむ力、「滑りにくさ」のことだ。

まず覚えてほしいのは、このグリップ力が「タイヤと路面の間の状態」と「タイヤを路面に押し付ける力」で決まるということ。雨が降って路面が濡れると滑りやすくなるが、これは「タイヤと路面の間の状態」が変化してグリップ力が小さくなったためだ。

では「タイヤを路面に押し付ける力」とはなんだろうか。ずばりクルマの重さ（＝車重）である。このタイヤにかかるクルマの重さを「荷重」と呼ぶ。タイヤは大きな荷重で押さえつけるほど、大きなグリップ力を発揮するのだ。

路面特性ごとの摩擦係数の目安

路面	摩擦係数
コンクリート舗装（ドライ）	1.0～0.5
コンクリート舗装（ウェット）	0.9～0.4
アスファルト舗装（ドライ）	1.0～0.5
アスファルト舗装（ウェット）	0.9～0.3
砂利道	0.6～0.4
柔らかい圧雪路面	0.4～0.35
固い圧雪路面	0.3～0.2
氷路面	0.2～0.1

荷重は刻一刻と変化する

クルマが静止状態の時は、4つのタイヤにかかる荷重は一定だが、動いているクルマの荷重は刻々と変化する。電車で立っているときに電車が加速すると体は後ろに、減速するときは前に倒れそうになるのと同じ原理だ。

アクセルを踏んで加速すると荷重が後ろよりになり、後輪のグリップ力が大きくなる。ブレーキを踏むとその逆の現象が起きるのだ。この荷重の変化は、前後だけではなく左右でも生じる。カーブを曲がっているとき、クルマには遠心力が働いてカーブ外側のタイヤに荷重がかかる。つまり外側のタイヤのグリップ力が大きくなるのだ。こうした荷重の変化のことを「荷重移動」とも言う。

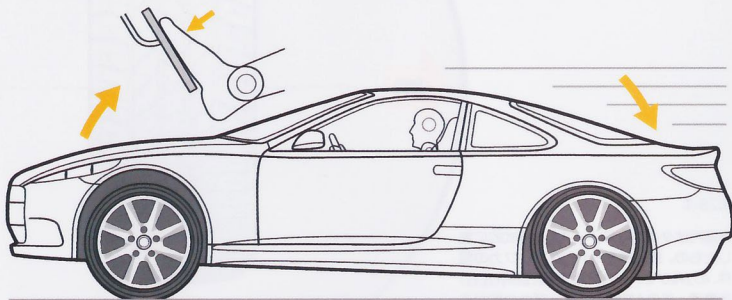
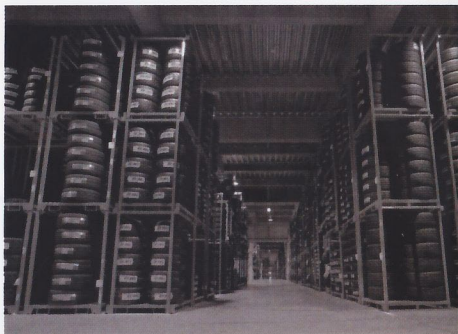



図27-1

アクセルを踏むと、後ろに荷重がかかり、後輪のグリップ力が増す。ただ、同時に前の荷重は抜けることになり、前輪のグリップ力は弱まる。カーブを加速していくときに、ハンドルが頼りなく感じるときは、そんな荷重の変化が起こっているのだ。

Column

「荷重は変化する」と述べたが、レーシングカーのように空気の流れでボディを路面に押し付けない限り、4輪にかかる荷重の合計が増えたり減ったりするわけではない。たとえばブレーキをかけたことで車体が前のめりになって前輪の荷重が増えれば後輪荷重は減る。逆にアクセルを踏んで車体が後ろ下がりになって後輪の荷重が増えれば前輪荷重は減る。つまり車体の重さを4輪でやり取りしていると考えればいいのだ。

- ●タイヤと路面との間に働いている摩擦力は路面をグリップする力になる。
- ●荷重がより大きくかかったタイヤは基本的にグリップ力が増す。
- ●前後左右に荷重が変化することを「荷重移動」ともいう。

タイヤの摩擦円ってなんだろう?

図28-1

摩擦円はタイヤのグリップ力を模式的に表したもの。円周がタイヤのグリップ力の限界、4方向がそれぞれ加速、制動、旋回(左右)を表す。この4方向のグリップ力の和がそのタイヤのグリップの最大値ということになる。例えば、制動で70%のグリップ力を使ったら、旋回には30%のグリップ力しか残っていないということだ。

加速も旋回もグリップ力のおかげ

前のページでは4つのタイヤの間で荷重とグリップ力が変化すると説明した。このページではタイヤのグリップ力に着目して、摩擦円という考え方を説明しよう。

タイヤは空気で膨らませたゴムでできているので、路面とは一定の面積で接している。クルマがブレーキを踏んで止まったり、アクセルで加速したり、ステアリングを切ってコーナーを曲がれるのは、タイヤのゴムと路面が生み出すグリップ力のおかげだ。

そのグリップ力をスポーツドライビングでどう活かすか。それを分かりやすく図にしたのが「摩擦円」だ。タイヤのグリップ力を丸い円と考え、その使い道として縦方向をブレーキ(制動)とアクセル(加速)、横方向を左右のコーナリング(旋回)に割り当てたものと考えればいい。

タイヤのグリップ力は無限にあるわけではない。路面に対するタイヤのグリップ力を超えて制動力や加速力、旋回力を発揮することはできない。つまり、グリップ力は、制動、旋回、加速で分け合う必要があるのだ。例えば、制動にグリップ力を使い切ってしまうと【図29-1】、旋回のためのグリップ力が生み出せなくなり、クルマは真っ直ぐ進んでしまう。摩擦円を通じてタイヤのグリップ力の使い方をしっかりと理解することが大切なのだ。

図29-1

フルブレーキング時の摩擦円。タイヤのグリップ力をすべて制動に使っているので旋回のグリップ力は生み出せない。

図29-2

急発進時の摩擦円。ここでもグリップ力をすべて加速に使っているのでステアリングを切ってもクルマは曲がらない。

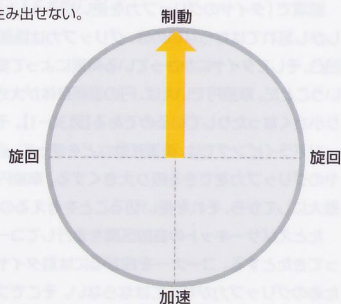



図29-3

限界コーナリング時の摩擦円。すべてのグリップ力を旋回に使っているので、アクセルを踏み増したり、ブレーキを踏むことはできない。

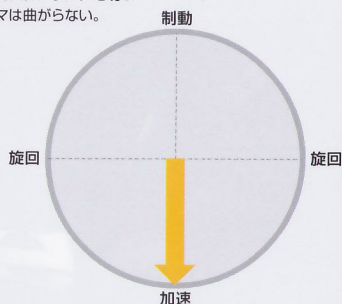
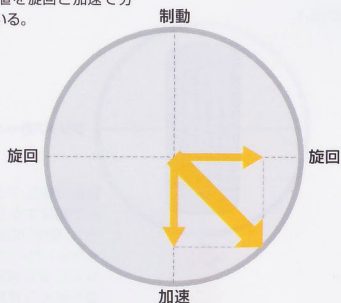



図29-4

コーナリングの後半でアクセルを踏んだ時の摩擦円。グリップ力の最大値を旋回と加速で分け合っている。

●実際のタイヤでは、横方向と前後方向ではグリップ力が異なるため、摩擦円は楕円になる。

●一般乗用車用タイヤはブレーキング性能重視のため、縦長の摩擦円になることが多い。

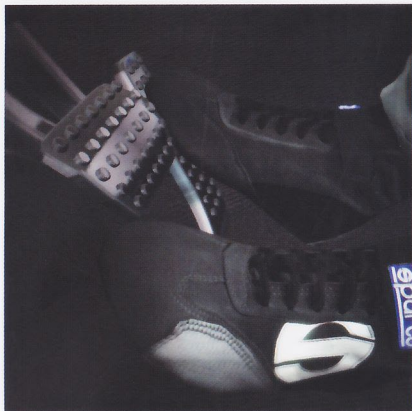
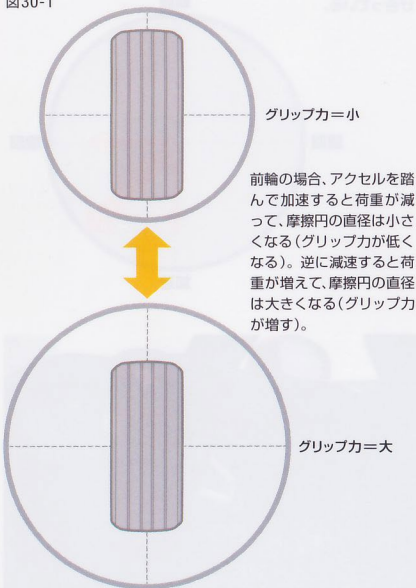
●グリップ力は無限ではない。加速、減速、旋回ではグリップ力を分け合う必要がある。

アクセルやブレーキペダルは荷重変化を作り出す重要な手段だ。

図30-1

速く走るためにブレーキを踏む

タイヤにまつわる解説はこの項で終わり。最後に摩擦円を実際のドライビングに当てはめて考えてみよう。

前項で「タイヤのグリップ力を使い切ろう」と説明した。しかし忘れてはならないのは、グリップ力は路面の傾斜や凹凸、そしてタイヤにかかっている荷重によって変化するということだ。摩擦円でいえば、円の直径自体が大きくなったり小さくなったりしているのである【図30-1】。そこでスポーツドライビングでは、荷重移動などを使って、必要なタイヤのグリップ力をできる限り大きくする。摩擦円の直径を最大にしてから、それを使い切ることを考えるのだ。

たとえばサーキットの直線区間を走行してコーナーが迫ってきたとする。コーナーを曲がるには前タイヤに曲がるためのグリップ力がなくてはならない。そこでブレーキを踏んで荷重移動を起こし、前タイヤの摩擦円を大きくする。もしブレーキを踏まなければ、前タイヤのグリップ力が足らず、クルマはコーナー外側に飛び出してしまうだろう。ドライビングの初心者には、ブレーキを踏まないことが速い運転だと考える人がいるが、それは誤りであることがここから分かるはずだ。

荷重や摩擦円によってクルマの素性も見えてくる。中でも駆動方式（エンジンの搭載位置と駆動させるタイヤの位置による分類。→P.79）による違いは大きい【図31-2】。

図30-2

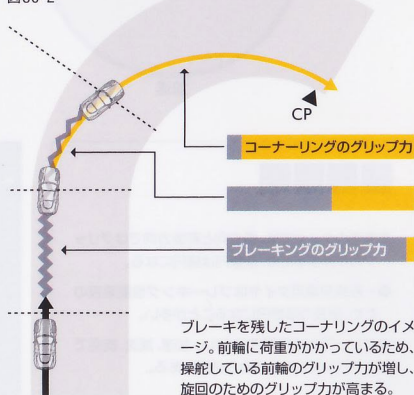
ブレーキを残したコーナリングのイメージ。前輪に荷重がかかっているため、操舵している前輪のグリップ力が増し、旋回のためのグリップ力が高まる。

ドライビングに摩擦円を役立てよう。

図31-1

荷重から見たブレーキは減速のためではなく
前輪のグリップ力を高めるために使う。

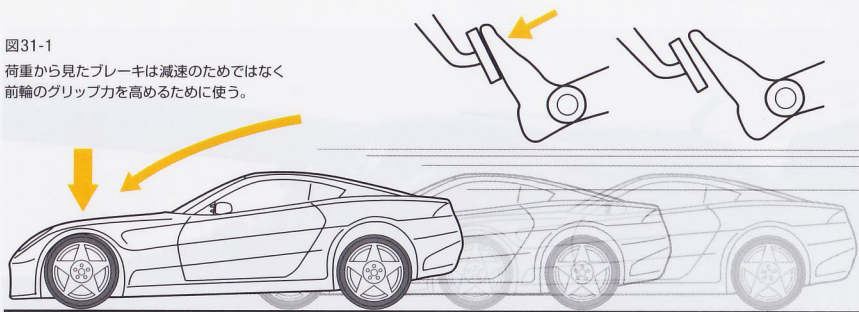
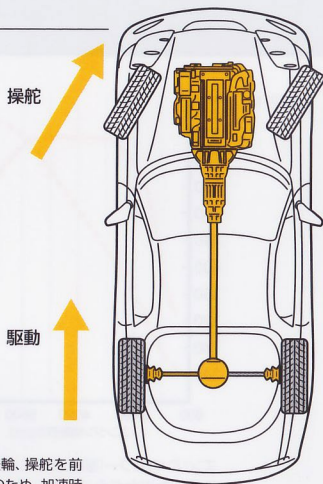
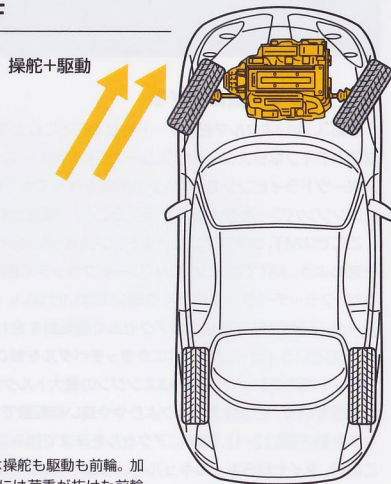



図31-2

FR

FRは駆動を後輪、操舵を前輪で行う。そのため、加速時には駆動輪に荷重がかかるため、非常に有利だ。

FF

FFは操舵も駆動も前輪。加速時には荷重が抜けた前輪で駆動しなければならないため、コントロールも難しい。

Basic Operation
CHAPTER 01
Driving Techniques

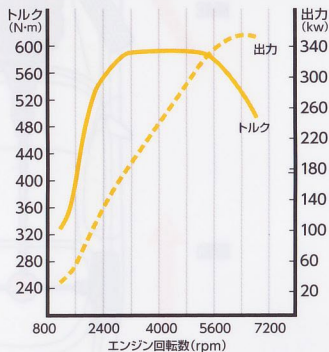
基本操作をマスターしよう

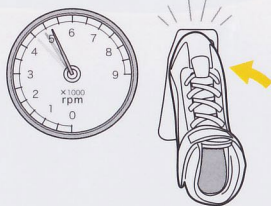
クルマを動かす操作は発進と停止からスタートしよう。タイヤのグリップ力をフルに使い切る理想的なスタートとブレーキングを身に付けるのだ。

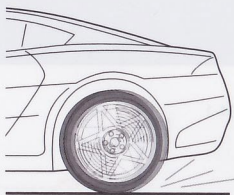
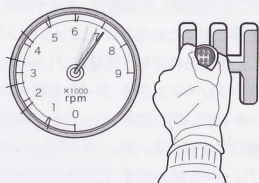
クラッチを一気に繋げる

さあ、いよいよクルマをスタートさせることにしよう。日常のドライブならスタートはスムーズに行いたい。しかしスポーツドライビングでは、多少の衝撃を伴っても「路面にエンジンパワーを最大効率で伝えること」が優先される。

ここではMT、つまりマニュアルトランスミッションで話を進めよう。MTではエンジンパワーをクラッチで断続するが、クラッチペダルをゆっくり繋いではいけない。タコメーター（回転計）を見ながらアクセルで回転数を合わせ、「ドン!」というイメージで一気にクラッチペダルを繋ごう。

ミート時のエンジン回転数はエンジンの最大トルク発生回転数が目安。この最大トルクよりやや高い回転数でクラッチを繋ぎ【図32-1】、同時にアクセルを床まで踏み込む。この時、タイヤからキュルキュルという音（＝スキール音）が出なければ、回転数が低すぎ。スキール音が収まらなければ逆に回転数が高すぎる。ベストポイントを見つけよう。

エンジンのパワー（破線）とトルク（実線）の出方を表した出力グラフの例。このグラフの場合3200-5600回転付近でトルクが最大になるが、この回転域をトルクバンドと呼ぶ。

完璧なスタートダッシュを身に付ける。

アクセルを開けてエンジンの回転数をそのクルマの最大トルクよりやや高い回転域まで上げて、そのまま維持する。

クラッチを素早く操作して、「ドン！」という感じで繋げる。繋げると同時に、アクセルは床まで踏み込む。

スタートの瞬間に駆動輪からキュルキュルとスキール音が鳴り、しばらくして収まるぐらいが理想だ。

エンジン回転がレッドゾーンに達したら、クラッチを切ってアクセルオフと同時にシフトアップ。瞬時に決めよう。

Column

タイヤは路面を完全に掴んでいる時のグリップ力が一番高いように思えるが、実はそれは間違い。わずかに滑っているときのグリップ力がもっとも高いことがわかっているのだ。この「タイヤの滑り度合い」を表す数字がスリップ率。円周2mのタイヤが1回転する間に2m進んだらスリップ率は0%。1mしか進まなければ50%だ。このスリップ率を体で感じるにはトレーニングが必要だが、最初のうちはタイヤから出る音（＝スキール音）を目安にしよう。タイヤからキュルキュルと音が出ている時、1番グリップ力を発揮しているのだ。

最初はブレーキを思い切り踏む練習から

クルマの発進がうまくできるようになったら、次はクルマを止めること、ブレーキングについて考えよう。

現代のクルマはABS（アンチ・ロック・ブレーキシステム）を装着するようになり、上手なブレーキはクルマが行ってくれるようになった。しかし危険回避の上でも、ブレーキのコントロールはぜひ身に付けておきたい技術だ。

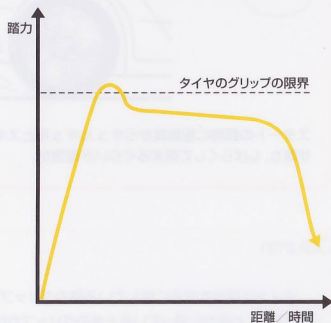
まずは安全な場所を選んで、床までブレーキを踏み付けてみよう（＝フルブレーキ）。じんわり踏んではだめ。思い切り強く素早く踏み込むのがポイントだ。ABSが装着されていなければ、タイヤはスキール音を上げてロック（回転せずに路面を滑ってしまうこと）してしまうはずだ。

タイヤはロックするとグリップ力を失い、制動距離が伸びる。そこで次のステップでは、タイヤのロックを感じた瞬間、ブレーキペダルを少しだけ戻すことを心がけよう。スキール音が止んで減速力が変化することがわかるだろう。この練習を徐々にスピードを上げて行うのだ。

実は、タイヤがもっともグリップ力を発揮して、短い距離で止まれる領域は、タイヤがロックする寸前にある。つまりここで説明した練習は、タイヤのもっとも効率的な部分を探り出すためのトレーニングというわけだ。

ここまで来ればもう完璧なブレーキングはすぐそこだ。実際のブレーキングは、タイヤをロックさせるつもりでブレーキを思い切り踏み、ロックした瞬間わずかにブレーキの踏む力を弱める。ブレーキが弱まりすぎたと感じたら再びブレーキを踏み増す。これを短時間で繰り返すイメージで行う。実はこれ、クルマのABSが行う動作と同じだ。

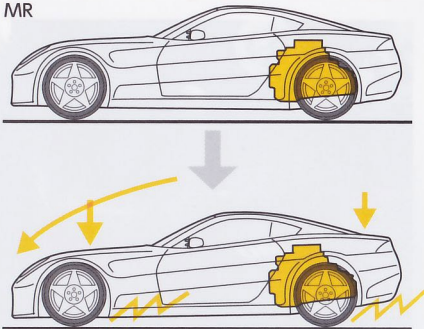
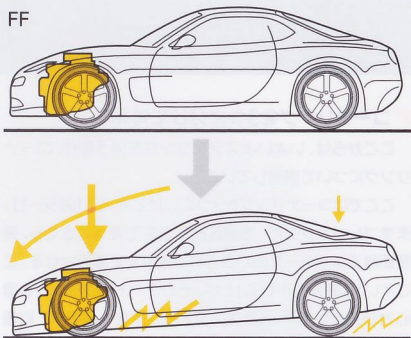
最初はタイヤがロックする感覚がなかなかつかめないかもしれないが、タイヤから出るスキール音を参考にしよう。

図34-1

ブレーキの踏み始めはできるだけ素早くタイヤをロックさせるつもりでブレーキを強く踏む。タイヤがロックしたと感じたら、わずかにブレーキペダルを緩めよう。そのイメージをグラフにしたのが、上図だ。

狙ったところにクルマを止める。

図35-1

MRとFFのブレーキ荷重の比較（駆動方式についてはP.79を参照）。MRはボディ後ろにエンジンを積んでいるため、ブレーキングで4輪のグリップ力が有効に使える。一方FFは前輪に過度に荷重がかかってしまい後輪のグリップ力が不足しがちだ。

サーキットの長い直線区間からのブレーキングでは、距離表示の看板などをブレーキを踏み込み始める目印にすると良い。

TIPS

- ●スキール音の出ないブレーキングでは、制動距離が長くなってしまう。
- ●スポーツ走行時のブレーキングはタイヤがロックするギリギリの領域で行う。
- ●高性能なABSがついたスポーツカーなら、ブレーキは思い切り踏むだけでOK。

コーナーをスムーズに駆け抜けよう。

コーナリングを3つに分けて考える

ここからは、いよいよステアリングを伴う操作、コーナリングについて説明していこう。

ここではコーナリングを3つに分けて考える【図36-1】。まずブレーキングだ。直線区間を全開で走ってきたら、最短距離でコーナーを曲がりきれる速度まで減速させる。ここでいう「曲がりきれる」とは、そのコーナーのもっとも遠心力が大きい場所（通常はステアリングを一番切りこむ場所）でもクルマが狙い通り走れる速度のことだ。

適正速度への減速に成功したら次のステップ、旋回だ。ブレーキペダルを徐々に緩めることでそれまで減速に100%使っていたタイヤのグリップ力に余裕が生まれる。そこでステアリングを切って、グリップ力の余裕を、クルマを曲げる力に振り替えていくのだ。この旋回に移る動作を「ターンイン」と呼ぶ。この時、絶対に避けたいのは急

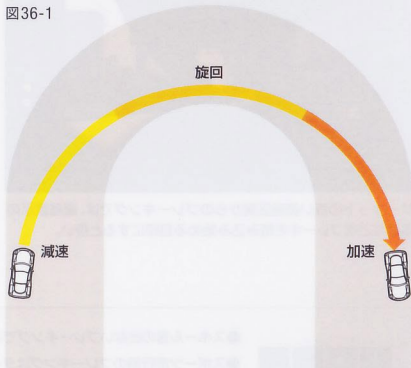
図36-1

コーナリングのイメージ図。制動、旋回、加速という3つの要素に分けて考えよう。

図37-1

アクセルを踏むと、荷重は後ろへ移動する。結果として、操舵をしている前輪から荷重が抜けてグリップしなくなってくる。旋回が終わる前にアクセルを開けすぎると、曲がれなくなる理由がそこにある。

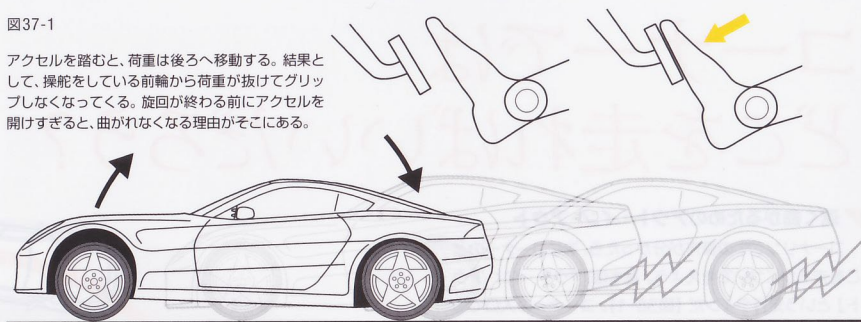
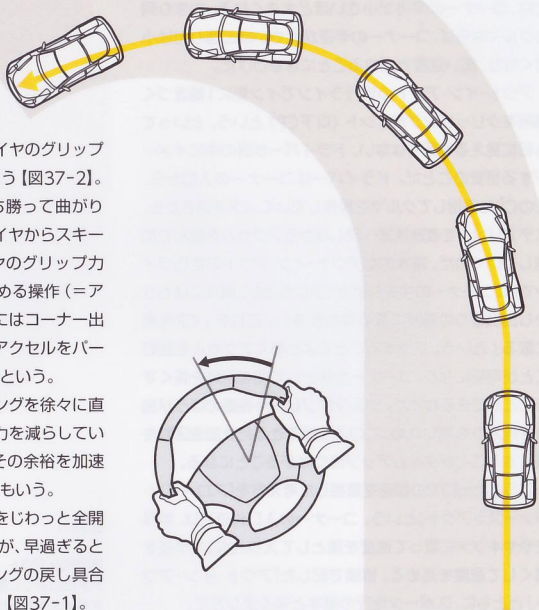



図37-2

ステアリング操作はスムーズに一定角度を保持するように努める。旋回途中で切り増したり戻したりするとタイヤのグリップ力を使いきれない。

なステアリング操作だ。ステアリングはタイヤのグリップ力と相談するイメージでじわっと操作しよう【図37-2】。

旋回状態になったクルマは遠心力に打ち勝って曲がり続けている。この時の旋回スピードは、タイヤからスキール音が出る程度が理想的だ。この時タイヤのグリップ力は旋回に使っているので、クルマを前に進める操作（＝アクセル）は慎重に行う必要がある。具体的にはコーナー出口まで、加速も減速もしない。この状態のアクセルをパーシャルスロットルあるいは単にパーシャルという。

コーナーの出口が見えてきた。ステアリングを徐々に直進状態へ戻しながら、クルマにかかる遠心力を減らしていこう。タイヤのグリップ力に余裕を作り、その余裕を加速に振り分ける。これを脱出／立ち上がりともいう。

脱出ではそれまで我慢していたアクセルをじわっと全開に。この操作タイミングは早いほうがいいが、早過ぎるとコーナーを曲がりきれなくなる。ステアリングの戻し具合とアクセルの踏み加減をうまく連携させよう【図37-1】。

コーナーでは どこを走ればいいだろう?

速く曲がるためのアウト・イン・アウト

コーナリング中の操作が分かったら、次にコーナーのどこを走るかについて考えよう。基本は「アウト・イン・アウト」という走行ラインだ【図38-1】。コーナーの入口ではコースの幅でいう外側(アウト側)、中央で内側(イン側)、出口で再び外側(アウト側)というふうにクルマを走らせることをいう。このラインを走る目的は、実際のコーナーの半径よりも大きな半径で走ること。前項で述べた遠心力を思い出してほしい。コーナリング中のクルマには、コースの外側へ飛び出そうとする遠心力が発生する。この遠心力は、コーナーの半径が小さいほど大きくなる。つまり同じクルマならば、コーナーの半径が大きいほど遠心力は小さくなり、高い速度で走れることになるわけだ。

アウト・イン・アウトの走行ラインでイン側に1番近づく場所をクリッピングポイント(以下CP)という。といっても目に見える場所ではない。ドライバーが頭の中にイメージする目安のことだ。ドライバーはコーナーの入口から、そのCPを目指してクルマを操作していく。CPを過ぎたら、ステアリングを直進状態へ戻しながらアクセルを踏んで加速していくのだ。基本的なアウト・イン・アウトの走行ラインでは、コーナーの中央付近がCPになるが、現実にはもう少し出口寄りの場所に取る場合が多い。これを「CPを奥に取る」という。こうすることでより早くアクセルを踏むことが可能になり、コーナー全体として加速区間を長くすることができるわけだ。クルマはブレーキ性能のほうが加速性能よりも高いため、このようにできるだけ加速区間を長くすることがタイムアップにつながることになる。

こうした出口での加速を重視した考え方を「スローイン・ファーストアウト」という。コーナーの入口付近では、半径をややキツメに取って速度を落として入り、出口で半径を緩くして速度を高める。冒頭で記した「アウト・イン・アウト」とともに、スポーツ走行の基本となる走り方だ。

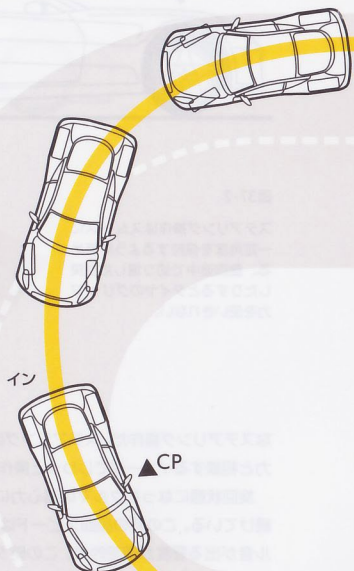
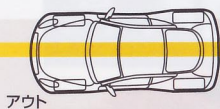



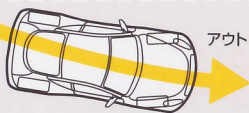
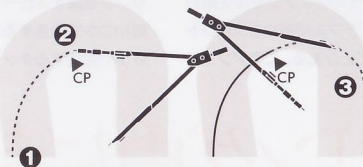
図38-1

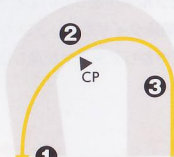
理想的なアウト・イン・アウトの走行ライン。クリッピングポイントを出口よりに置くことで後半のラインが緩やかになり、加速区間を長くとることができる。

インン側の縁石は「踏める縁石」と「踏めない縁石」がある。上の写真の縁石は「踏める縁石」だ。主に縁石の高さがポイントになる。クルマが大きくバウンドしない、低い縁石は積極的に踏んでいき、縁石の幅分だけコーナーの半径を大きくとろう。結果、高い速度でコーナーを走り抜けることができる。

Column

もし手元にコーナー図があるのなら、コンパスを当ててベストラインを導き出すこともできる。まずクリッピングポイントを想定し、それに合わせてコーナー出口の大きな円弧を描く。コーナー入口の小さな円弧を交わるように書き入れ、それを滑らかに結べば、無理のない走行ラインが見えてくる。あとは実際に走って微調整をすることになる。

ただし、コーナーの半径が極端に大きい場合や、クルマのパワーがタイヤのグリップ力に比べてはるかに小さい時は、イン・イン・インの走行ラインのほうがより速いこともある。たとえば筑波サーキットの最終コーナーを比較的パワーのないコンパクトカーで走るような場合は、イン・イン・インの走行ラインも試してみるといいだろう。

図39-1

コーナー出口のアウト側に❶を決め、コーナーのイン側❷まで大きな円を描く。（❷がCP）

次にCPとコーナー入口のアウト側を結ぶ大きな円を描く。その円とコースのアウト側が触れた❸が進入ポイント。

これを逆にたどった❸→❷→❶が、そのコーナーの理想のラインの目安。

アンダーステアとオーバーステア

ステアリングを切っても曲がらなかったり、逆に曲がりすぎたりと、クルマはいつも思いどおりには動かない。このように、旋回中、想定よりも曲がらない(前輪から外に膨らむ)ことをアンダーステア、反対に想定よりも曲がりすぎる(後輪から外に膨らむ)ことをオーバーステアという。

アンダーステアやオーバーステアが発生する理由にはいろいろある。代表例はアクセルによるものだ。大きな円周上をクルマが走っているときに、そのままアクセルを踏むと、前後タイヤのグリップ力のバランスが崩れてフロントタイヤかリアタイヤが滑り出すことがある。このアンダー／オーバーステアはアクセルに起因するものなので、パワーアンダー／パワーオーバーステアと呼ぶ【図41-1】。

ブレーキングで発生することもある。たとえばオーバースピードでコーナーに進入すれば、タイヤの曲がる力が遠心力に勝てずアンダーステアになる。一方フルブレーキングで前輪の荷重が極端に大きくなると、後輪の荷重が小さくなりすぎてオーバーステアになることもある。

ドライバーの運転操作が原因となる場合もある。ステアリングを回すスピードが速すぎて、タイヤのグリップ力が追いつかず発生するアンダーステアや、旋回中のアクセルオフで発生するタックイン【図41-2】などがそれである。

コーナリング中に起きるクルマの動き。

図41-1

アンダーステア

旋回中にアクセルを開けていったときに、前輪から外に膨らんでしまう現象をパワーアンダーステアと言う。

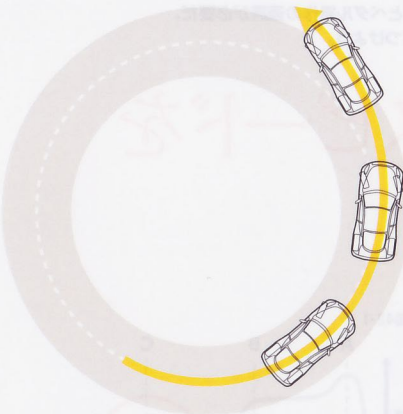



図41-1

オーバーステア

旋回中にアクセルを開けていったときに、後輪から外に膨らんでしまう（前輪が内側に巻き込む）現象をパワーオーバーステアと言う。

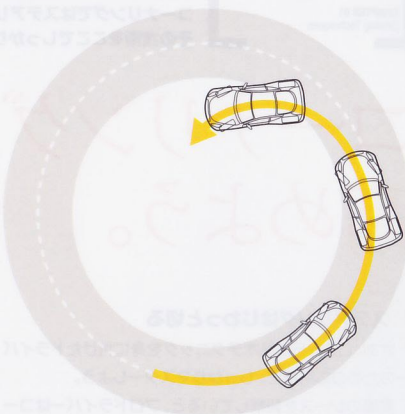



図41-1

ニュートラルステア

クルマが外に膨れたり、内に巻き込んだりせず、狙ったラインをトレースできる理想的なステア特性をニュートラルステアと言う。

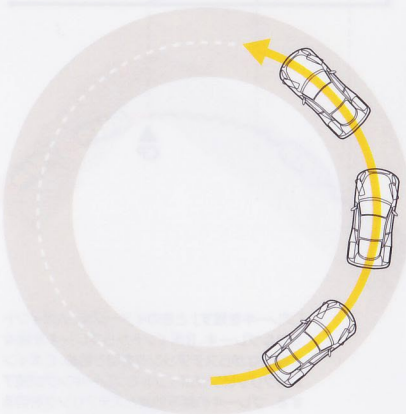
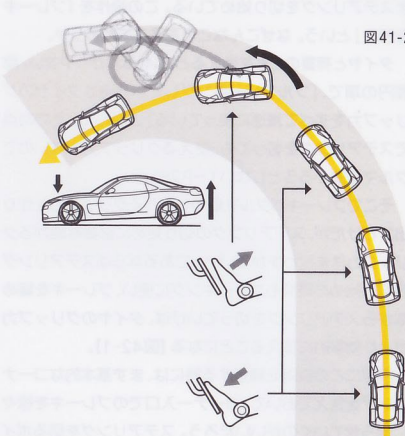
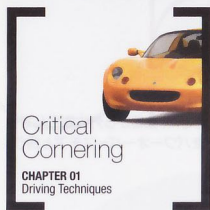



図41-2

タックインのイメージ図。アクセル全開の状態からいきなりアクセルを大きく戻してしまうとリアの荷重が一気に失われて最悪スピンを喫する。FFで特に顕著な現象だ。もし、スピンを予感したら、すぐにアクセルを踏んで荷重を後ろ寄りに戻してあげよう。

Critical Cornering
CHAPTER 01
Driving Techniques

もっと速く走るためのテクニック

減速し、曲がり、再び加速する。
コーナリングではステアリングとペダル操作の連携が必要だ。
その技術をここでしっかり見につけよう。

コーナリングスピードを高めよう。

ステアリングはじわっと切る

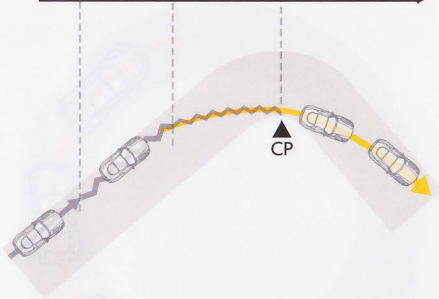
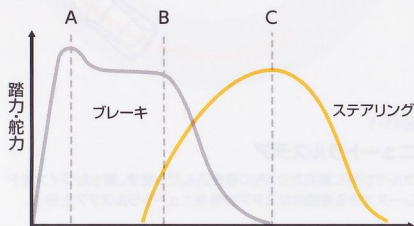
さあ、ここからは基本テクニックを身に付けたドライバーのための応用編だ。しっかりマスターしよう。

実際のレースを観察していると、プロドライバーはコーナー入口でブレーキを終了させずに、ブレーキをかけたままステアリングを切り始めている。この操作を「ブレーキを残す」という。なぜこんなことをするのだろうか。

タイヤと荷重のことを考えると、これはわかりやすい。摩擦円の項で、「フルブレーキングしている時はタイヤのグリップ力をすべて減速に使っている」と学んだ。その時点でステアリングを切っても、使えるグリップ力がないのでクルマは曲がろうとしない（→P28）。

そこでブレーキペダルを緩めて曲がるグリップ力を作り出すわけだが、ステアリングの切り始めに必要な曲がるグリップ力はまだわずかでいい。であるならばステアリングの切り始めの時間もブレーキングに使い、ブレーキを緩めながらステアリングを切っていけば、タイヤのグリップ力がより効率的に使えることになる【図42-1】。

実際にこの技術を練習する時には、まず基本的なコーナリングを覚えておいて、コーナー入口でのブレーキを徐々に遅らせていくのがいいだろう。ステアリングを切るポイントに来たらブレーキを緩めるが、ここでもステアリング操作はゆっくり行うこと。ブレーキのグリップ力の分け前を貰うイメージで、じわっと切るのが正解だ。

図42-1

「ブレーキを残す」ときのイメージ図。Aポイントでフルブレーキ、Bポイントからブレーキを徐々に緩めながらステアリングを切り始め、Cポイントのクリッピングポイントでブレーキングが完了する。ブレーキの踏み加減とステアリングを切る量が補完関係になっていることに注目。

ステアリング操作はスムーズに一定角度を保持するように。旋回途中で切り増したり戻したりするとタイヤのグリップ力を使いきれない。

Column

コーナリングを考える上ではクルマの駆動方式も意識しよう。FFは基本的にアンダーステアが出やすく、コーナー出口でアクセルを踏むタイミングと加減を間違えると強いアンダーステアとなる。これはFFをベースにした4WDでも同じ傾向だ【図43-1】。一方FRは前輪が舵を担当し後輪がエンジンパワーを伝えるためバランスが良く、アクセル操作でクルマを操りやすい【図43-2】。

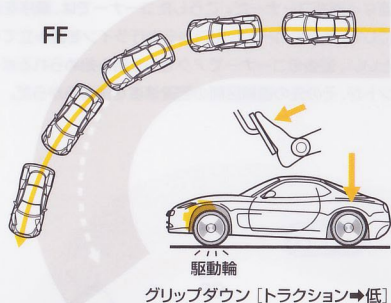
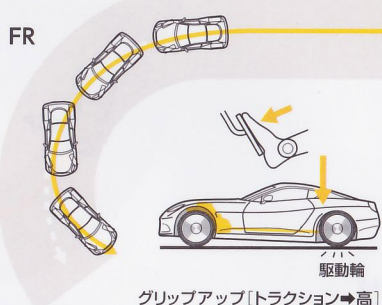
図43-1

FFのコーナーからの加速イメージ。アクセルを踏むと荷重が後輪へ移動するため駆動輪である前輪のトラクションが失われがちになる。結果、アンダーステアが出やすい傾向となる。

図43-2

FRのコーナーからの加速イメージ。アクセルを踏むと荷重が駆動輪である後輪にかかるため加速の面でもクルマの操りやすさの面でも有利だが、タイミングを誤るとオーバーステアに。

難しいコーナーはこう走ろう。

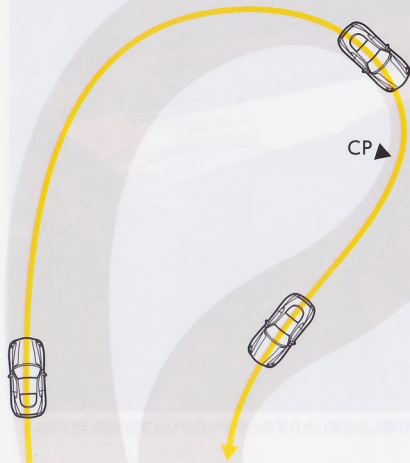



図44-1

始めが緩やかで途中からきつくなるコーナー。こうしたコーナーの中盤でコーナー内側についてしまうと、旋回半径が小さくなってスピードをロスしてしまう。こんな時はCPを出口付近に置き、そこまでじわじわとクルマをインに寄せていく走行ラインが正解だ。

コーナーに「角」を作らない

コーナーはいつも半径が一定とは限らない。連続するものや途中でカーブの具合が変化するものも存在する。ここではそうした難しいコーナーの走り方を考えてみよう。

まず覚えておきたい鉄則は、「走行ラインに角を作らない」ということだ。コーナー全体を考えずに、目先の状況に囚われた走行ラインを走ると、コーナーのどこかで急な操作を強いる「角」ができる。もしコーナー途中でステアリングを急に切り増したり、戻したりすることがあれば走行ラインが間違っていると考えよう。

難易度が高いのは、大きさの異なるコーナーが2つ以上連なる連続コーナーだ。こうしたコーナーでは、順序を逆にして、最後のコーナー出口から走行ラインを組み立てるといい。最後のコーナーでアクセルを踏み始められるポイントが、その先の直線区間の到達速度を決めるからだ。

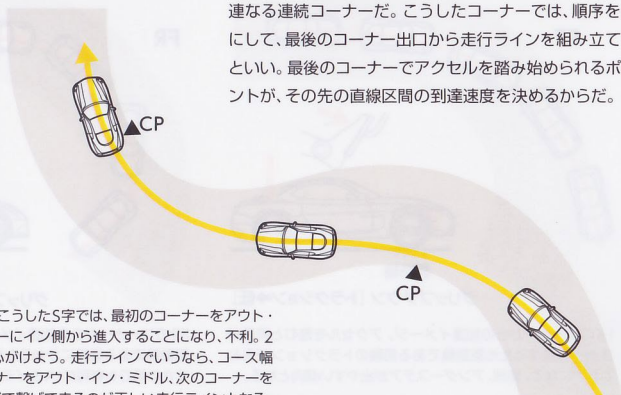



図44-2

左・右と連続する2つのコーナー。こうしたS字では、最初のコーナーをアウト・イン・アウトで走ると、次のコーナーにイン側から進入することになり、不利。2つのコーナーを直線的に繋ぐよう心がけよう。走行ラインでいうなら、コース幅中央をミドルと呼ぶと、最初のコーナーをアウト・イン・ミドル、次のコーナーをミドル・イン・アウトというイメージで繋げて走るのが正しい走行ラインとなる。

連続コーナーの1つ目の立ち上がりは、2つ目のコーナーへの進入となる。連続コーナーのラインは単体で考えてはいけないのだ。

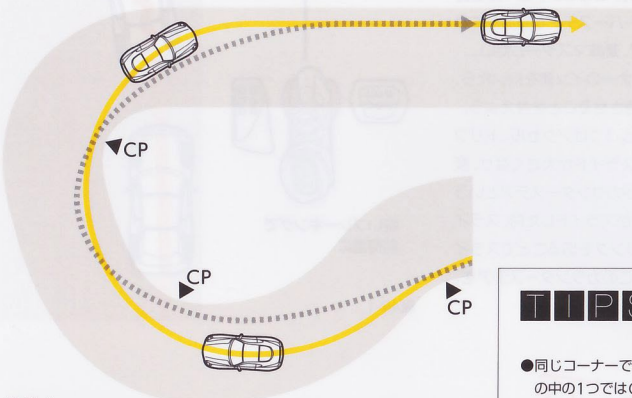



図45-1

大きさの異なるコーナーが複数存在する連続コーナー。点線のラインでは2つ目と3つ目のコーナー間に「角」ができてしまうため、2つ目のCPにはつかず、全体的に滑らかなラインを描く。結果、最後の3つ目のコーナーから直線への加速をより高められるのだ。

TIPS

- ●同じコーナーでも、単独コーナーと連続コーナーの中の1つではCPの数も場所も異なる。
- ●複雑なコーナーは、最後のコーナーをいかに速く立ち上がれるかを考えてラインを組み立てる。
- ●加速を開始する仮のCP（実際にはインにつかない）を作ると実戦的な走行ラインになることも。

姿勢作りのための制動と操舵

タイヤを滑らせてコーナーをクリアしていく「ドリフト」は、誰もがあこがれる花形テクニック。クルマを自在にコントロールするためのレッスンとしても有効だ。

ドリフトのやり方は【図46-1】を参考にしてほしい。ややオーバースピードでコーナーに入り、強めのブレーキでリア荷重を抜くことで後輪の横滑りを誘発するのがコツだ。コーナーの後半からは、アクセルで、テールスライド量をコントロールすることになる【図47-1】。このコントロールを身につければ、アンダーステアやオーバーステアを意図的にコントロールできるようになるので、是非マスターしたい。

後輪が滑り出し、クルマがコーナーのイン側を向いたら、その姿勢をコーナー出口まで維持させることを考えよう。

姿勢維持で大切な操作は2つだ。1つはアクセル。ドリフト中はアクセルを踏めば後輪のスライドが大きくなり、戻せばスライドが止まる。もう1つがカウンターステアというステアリング操作だ。リアタイヤがスライドした時、スライドと同じ方向へ本能的にステアリングを切ることでスライドを止められるが、ドリフトではこのカウンターステアを、スライド量のコントロールに使うのだ。

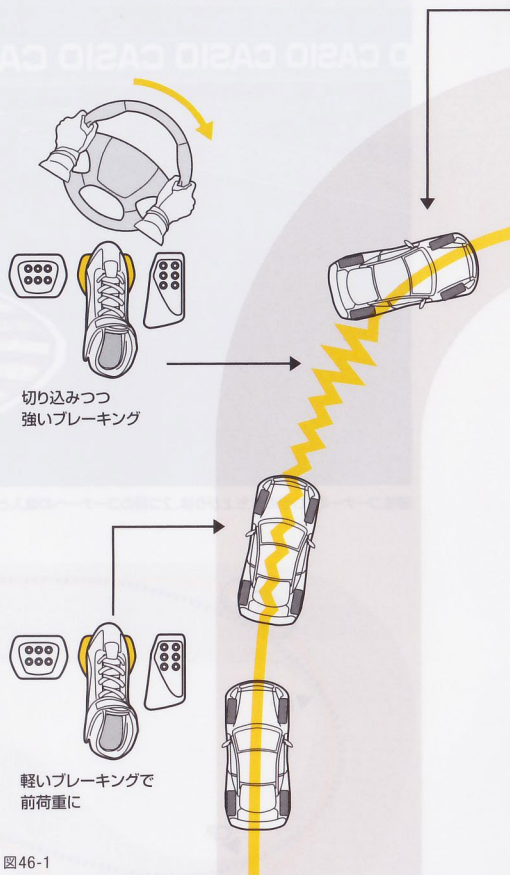
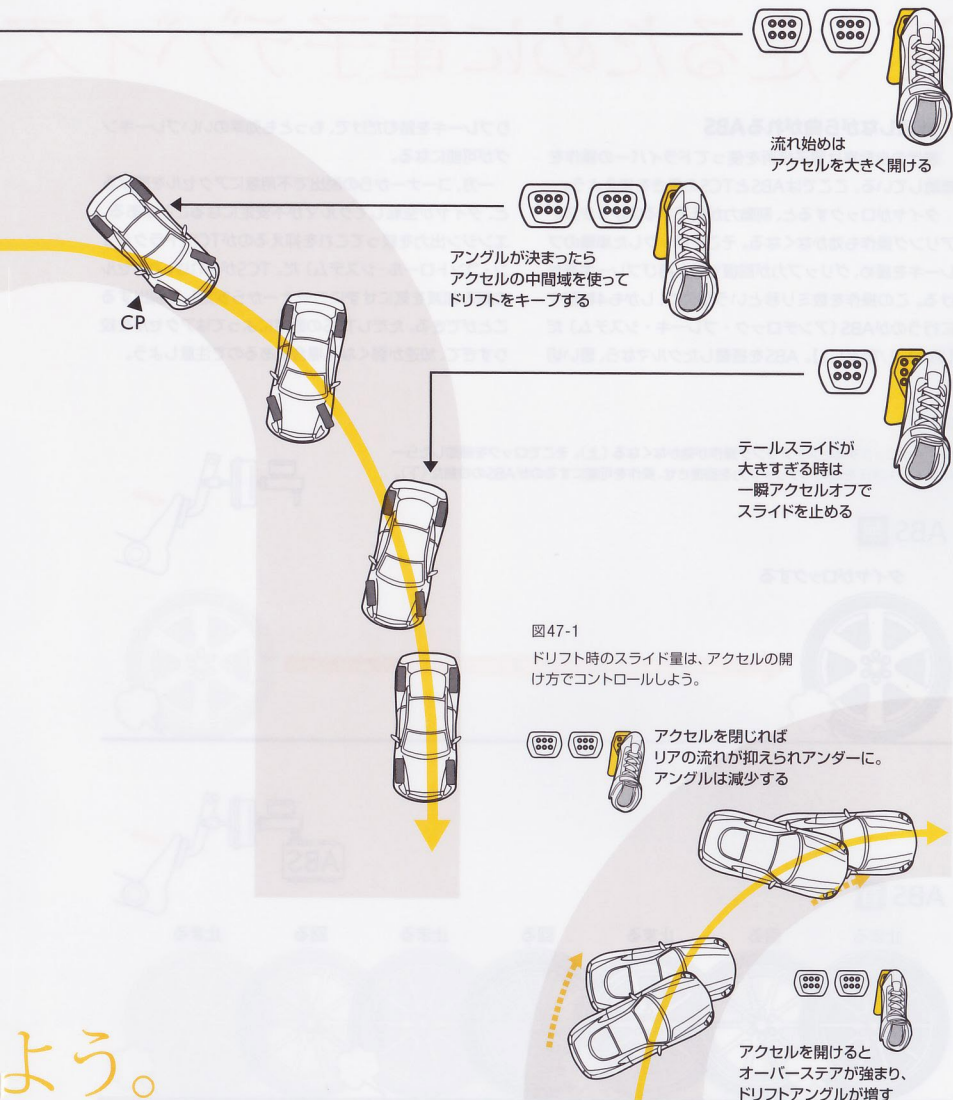



図46-1

ドリフトでマシンコントロールをおぼえ

図47-1

ドリフト時のスライド量は、アクセルの開け方でコントロールしよう。

よう。

速く走るために電子デバイス

減速しながら曲がれるABS

現代の自動車は電子技術を使ってドライバーの操作を補助している。ここではABSとTCSの働きを覚えよう。

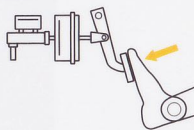
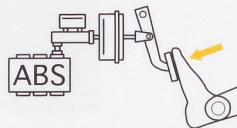
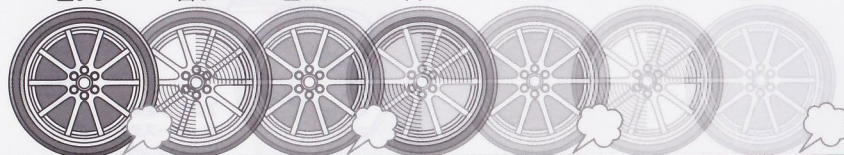
タイヤがロックすると、制動力が低下するばかりかステアリング操作も効かなくなる。そこでロックした車輪のブレーキを緩め、グリップ力が回復すると再びブレーキをかける。この操作を数ミリ秒という単位で、しかも4輪別々に行うのがABS（アンチロック・ブレーキ・システム）だ【図48-1/図49-1】。ABSを搭載したクルマなら、思い切りブレーキを踏むだけで、もっとも効率のいいブレーキングが可能になる。

一方、コーナーからの脱出で不用意にアクセルを開けると、タイヤが空転してクルマが不安定になることがある。エンジン出力を絞ってこれを抑えるのがTCS（トラクション・コントロール・システム）だ。TCSがあれば、アクセルの踏み加減を気にせずにコーナーから安定して脱出することができる。ただしTCSの設定によってはアクセルを絞りすぎて、加速が弱くなる場合もあるので注意しよう。

図48-1

タイヤがロックするとステアリング操作が効かなくなる（上）。そこでロックを感知したら一瞬ブレーキ液圧を緩めてグリップ力を回復させ、操作を可能にするのがABSの役割だ（下）。

ABS 無

タイヤがロックする

止まる　回る　止まる　回る　止まる　回る　止まる

を使いこなそう。

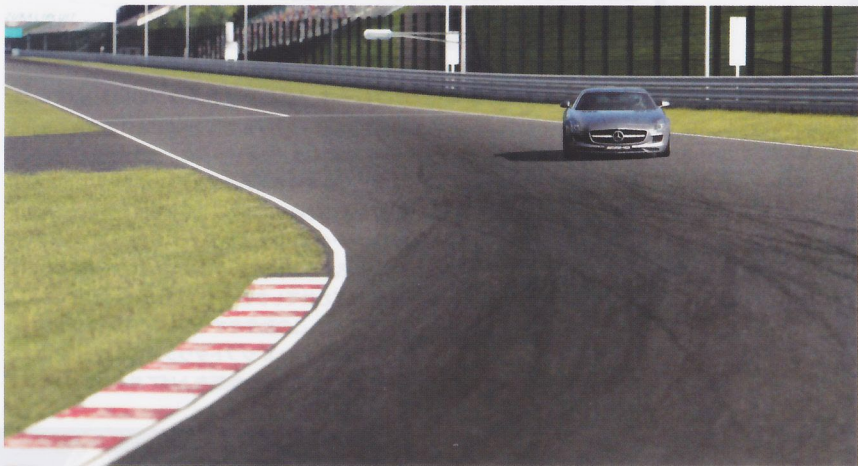



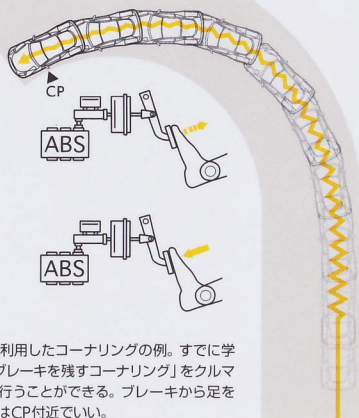
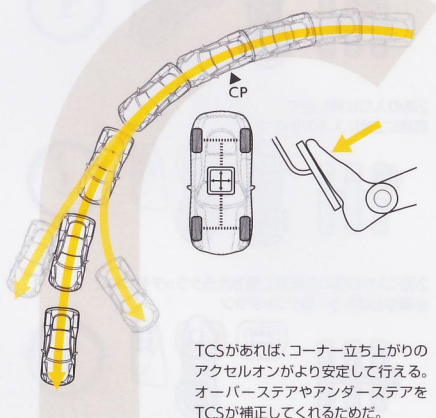
図49-1

ABSを利用したコーナリングの例。すでに学んだ「ブレーキを残すコーナリング」をクルマ任せで行うことができる。ブレーキから足を離すのはCP付近でいい。

図49-2

TCSがあれば、コーナー立ち上がりのアクセルオンがより安定して行える。オーバーステアやアンダーステアをTCSが補正してくれるためだ。

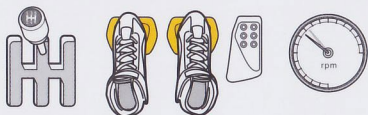
Competition
CHAPTER 01
Driving Techniques

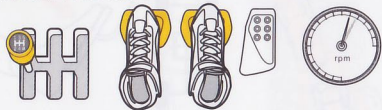
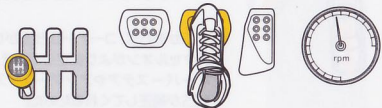
レースで勝つための テクニック

**最初にチェッカーを受けることがレースの目標。
ここで求められるのは「速さ」だけではない「強さ」。
ライバルを抜き、抜かれないための応用テクニックが試される。**

図50-1

シフトダウンしてもオーバーレブしない
回転に落ちるまでブレーキング

ブレーキングをしたままクラッチを切る

ニュートラルに入れ、右足のかかとでクラッチ
ミートの回転より高めにアクセルを吹かす

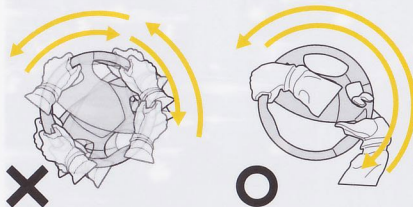
2速の入口に押し当て
自然に2速に入るのを待つ

2速に入り目標の回転数に落ちたらクラッチをつなぐ
必要ならばもう一段シフトダウン

ブレーキングとシフトダウンの同時操作

最近のスポーツモデルでは2ペダルMTの採用も進んでいるが、スポーツドライビングの主流はまだMTだ。

このMT車を操るためのテクニックに「ヒール&トゥ」がある。MTの仕組みの中で、クルマを速く走らせるために生まれたテクニックだといえよう。

ヒール&トゥの目的は、ブレーキングの最中にシフトダウンを完了させてしまおうというもの。主役はあくまでブレーキなので、この動作をすることでブレーキングが甘くなっては意味がない。シフトダウン時にはあらかじめアクセルを踏んで、エンジン回転を上げておく必要がある。そ

タイムを縮めるためのマシン操作術。

図51-1

カウンターステアを当てたときは、素早い戻しが要求されるのでステアリングを持ち替えないこと。そのほうがステアリングを正位置に戻しやすい。

れを、ブレーキを踏んでいる右足のカカト(ヒール)にやってもらおうというわけだ。手順は【図50-1】をみてほしい。

ブレーキングしているというギリギリの状態でシフトダウンするメリットは、コーナー出口での加速に備えるためだ。少しでも早くアクセルを踏むには、加速に適したギアでクラッチが繋がっていることが大切だからだ。

タイムロスを防ぐカウンターステア

ドリフトの項で解説したカウンターステアだが、ドリフトとは無関係な場面で予期せぬスライドが起きることがある。そんな時のスライドもカウンターステアで抑えよう。「スライドした方へステアリング切る」というと特別な練習が必要な気がするが、カウンターステア自体はとっさの時、誰もが行う本能的な操作だ。まずはきちんと座ったシートから滑り出すサインを感じ取れるかが重要。スライドの察知が早いほど、カウンターステアも小さくて済む。

難しいのは、カウンターステアを当てることよりもむしろ戻すこと。ドリフトをカウンターステアで止められたクルマは、片側のリアタイヤに偏って荷重が乗っている。その荷重を元に戻す揺れ戻しが反対側へのスライドとして発生するので、カウンターステアはその揺れ戻しが発生する前に直進状態へと素早く戻しておく必要があるのだ。

TIPS

●ヒール&トゥで回転をうまく合わせられないと、エンジンやミッションを壊したり、挙動を不安定にする。

●カウンターの戻しは、揺れ戻しが来てからでは遅い。揺れ戻しが来るのと同時に素早くステア操作しよう。

●スライドが起こる感覚は、お尻で感じよう。繰り返し練習しているうちに、ムズムズ感がわかるようになるはずだ。

背後からライバルに揺さぶりをかける

ライバルよりも圧倒的に速ければ悩むことはない。問題はタイムが拮抗している場合だ。接近できても抜けない……そんな状況下でライバルをパスするには、まずライバルとの速さの違いを探ろう。自分のマシンがライバルより優れているのは直線スピードか？　低速コーナーか？　高速コーナーか？　お互いの優劣を探るわけだ。その点では追う立場のほうが、相手を観察しやすいという点で有利だ。

ブレーキングでイン側に飛び込むような素振りを見せ、反応を見るのも悪くない作戦だ。コーナーからの立ち上がりで、走行ラインを入れ替えてみるのもいい。ライバルが過剰にブロックしてくるようなら、そこにウィークポイントがあるのかもしれない。加速力や直線スピードで勝っていると判断できたなら、迷わず直線での勝負に持ち込む。並びかけてコーナー進入のブレーキングで抜けばいい。

背後からオーバーテイクをうかがう場合に注意すべきは、淡々とライバルを追走しないこと。テール・トゥ・ノーズ【図53-1】なり、サイド・バイ・サイド【図53-2】なり、なんらかのアクションで揺さぶりをかける。その過程で攻めどころが浮き上がってくることが多いのだ。

ライバルのウィークポイントを見抜こう。

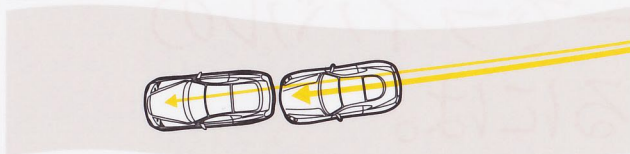
図53-1

先行するライバルの背後に迫って
様子を伺う「テール・トゥ・ノーズ」

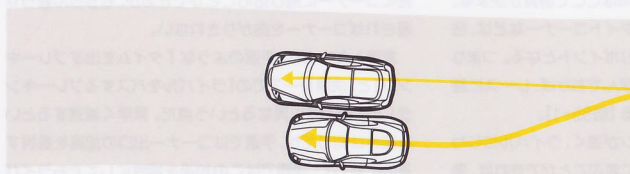
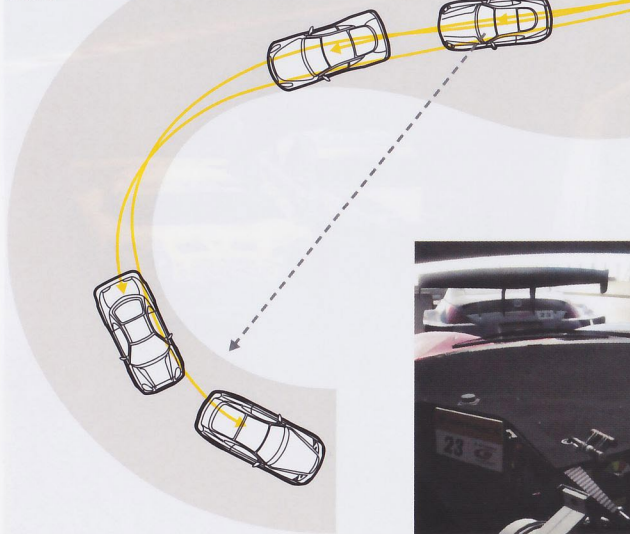
図53-2

横に並びかけて揺さぶりをかける
「サイド・バイ・サイド」

図53-3

レースでは多くのマシンが走行している。すぐ目の前のライバルだけでなくレース全体の展開に気を配ろう。

コーナーでライバルの前に出るには。

勝負を左右するブレーキング競争

サーキットでもっとも追い抜きが演じられるのはコーナー手前だ。抜きつ抜かれつの90%はここで勝負が決まる。とくにストレートの先のきついタイトコーナーなどは、格好のオーバーテイク(=追い抜き)ポイントとなる。つまりここでの追い抜きテクニックを学んでおけば、レースに勝つ確率はぐんと高まることになる【図55-1】。

長いストレートで自分のマシンが速く、ライバルにじわじわ追いついたとする。もし横に並ぶことができれば、勝負は次のコーナーへのブレーキングにかかってくる。

ここでは「どこまでブレーキをかけるポイントを遅らせられるか」が勝負だ。相手よりブレーキを遅らせられれば先にコーナーに飛び込むことができるが、もちろん遅らせ過ぎればコーナーを曲がりきれない。

意識したいのは、予選のような「タイムを出すブレーキング」と、決勝レースでの「ライバルをパスするブレーキング」とは根本的に異なるという点だ。素早く減速するという操作は同じだが、予選ではコーナー出口の加速を重視するのに対して、決勝ではこの加速を犠牲にしてでもライバルの前に出ることが目的となるからだ。

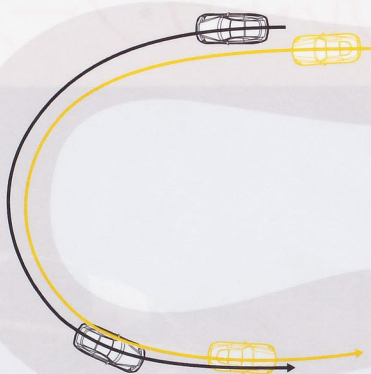
図55-1

朱色が自車、黒が他車。コーナー手前のストレート区間が速ければ、コーナーでライバルのイン側に飛び込むことができ、有利な走行ラインを走ることができる。

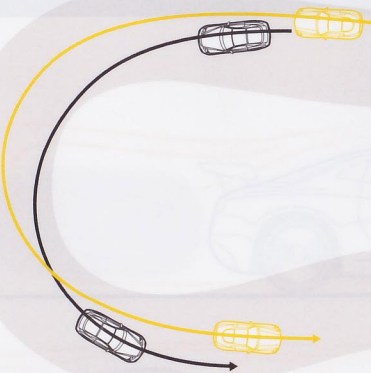
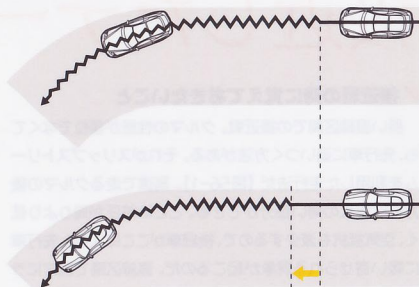
図55-3

コーナーからの立ち上がり加速を重視して、走行ラインをクロスさせて追い越す方法。ブレーキング区間でイン側に飛び込むと見せかけて、ライバルにそれをブロックするラインを走らせるのだ。

図55-2

制動ポイントを相手より遅らせる

コーナー進入での突っ込みすぎは致命的なタイムロスになるため、予選では絶対に避けるべき。しかし決勝レースではライバルの前に出ることが優先なので、加速タイミングが遅れたとしても、ライバルをパスさえできれば成功だ。ブレーキング開始のタイミングを、相手よりひと呼吸遅らせて前に出たあとは、抜き返されないようミラーを見ながら相手のラインをブロックすることも必要になる。

Column

レースはドライバー同士の信頼関係が必要だ。たとえば、コーナーへの進入で完全にライバルにインに入られてしまったら、強引にインをふさごうとせず、イン側に1車線残したラインを走ることが大切。逆に、ライバルのインを突くことができて、立ち上がりで並走するような状況では、アウトに膨らみすぎず、外側にライバルの走行車線を残して立ち上がっていくことも大事なマナーだ。

TIPS

- ●コーナーに進入するときはミラーなどを使ってライバルの位置を把握しよう。
- ●コーナーの入口で並んだ場合は、イン側が圧倒的に有利。追い抜かれないためには、インを開けないようにしよう。
- ●毎コーナーで勝負をしているとタイヤが持たない。相手の遅いところを観察して、チャンスを伺うのだ。

接近したテール・トゥ・ノーズで

接近戦の時に覚えておきたいこと

長い直線区間での接近戦。クルマの性能が優位でなくても、先行車に追いつく方法がある。それがスリップストリームを利用した走行法だ【図56-1】。高速で走るクルマの後方には空気の薄い部分ができる。ここは気圧が周りより低く、空気抵抗も減少するので、後続車がここに入ると先行車に吸い寄せられる現象が起こるのだ。直線区間で前方にライバルがいたら、迷わずその背後に入り込もう。相手との距離が縮まってテールが目前に迫ったらすかさず脇に出て、オーバーテイクすればいい。注意点としては、スリップストリームから抜け出る際の気圧変化。急に気圧が高まるのでデリケートなステアリング操作が求められる【図57-1】。

一方、ライバルと接近戦を演じている時に一番気にしたいのが、ストレスによるタイヤの劣化だ。「タイヤがタレる」とはこのことで、最もグリップ力を発揮するゴムの層を使い切ってしまうことをいう。レース専用タイヤはグリップが強力な反面、摩耗がきわめて早い。過剰なブレーキングや変則的なラインで無理に路面と摩擦させると、急速に摩耗が進んでしまうのだ【図57-2】。

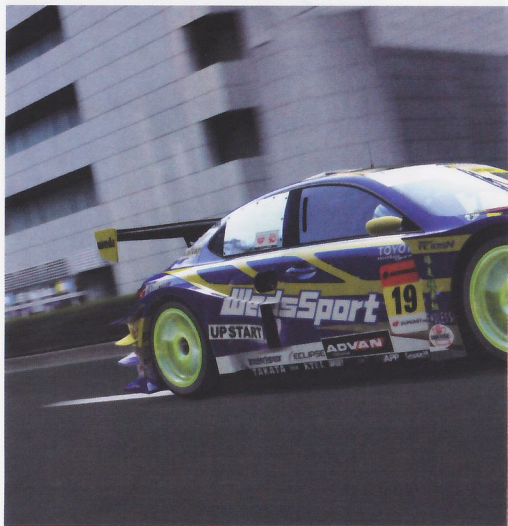
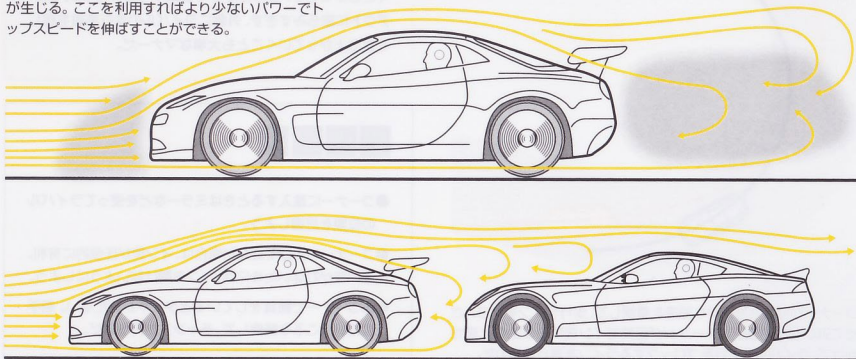



図56-1

先行するクルマの背後には負圧（気圧の低い部分）が生じる。ここを利用すればより少ないパワーでトップスピードを伸ばすことができる。

の戦い方。

TIPS

●スリップストリームに入る場合は、先行車のテールに貼りつくくらいギリギリまで接近しよう。

●多くのクルマが走るライン上は、溶けたタイヤのゴムが路面に載って(=ラバーが載る)グリップ力が上がる。

●接近戦中の急激なグリップ低下はタイヤ発熱による「熱ダレ」を疑う。ゴムが溶けて柔らかくなりすぎるのが原因。

図57-1

先行車の背後から飛び出すときには空気の流れが急激に変化するので注意しよう。

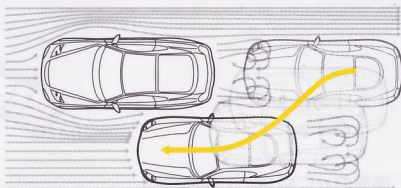



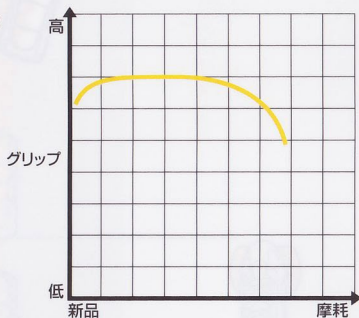
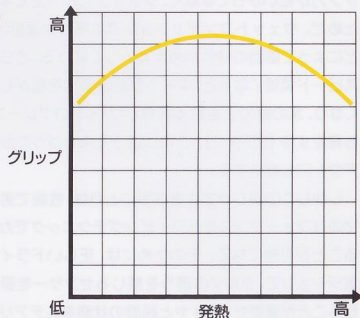
図57-2

タイヤは一定期間性能を維持した後はグリップ力などが低下してしまう。チェッカーまでのトータル時間を考えて、タイヤマネージメントをすることが大切。熱くなり過ぎは禁物なのだ。

図57-3

レースタイヤは路面との摩擦で発熱し、表面のゴムが溶けることで路面に密着してグリップ力を発揮する。その性能を発揮するためには、タイヤの温度が低すぎても、高すぎてもダメだ。

Bad Condition
CHAPTER 01
Driving Techniques

ウェット路面やグラベルを克服しよう

濡れて滑りやすくなった路面や砂や石が転がる未舗装路。こうしたコンディションでも速さを発揮できるのが上級ドライバーだ。ドライビングテクニックの真価が問われる悪条件を克服しよう。

滑りやすい濡れた路面の攻略法。

図58-1

ウェットコンディションでは制動距離の伸びを見越してより手前からのブレーキングが基本となる。コーナーのイン側が水たまりになることもあるのでその場合は走行ラインを変えよう。

路面のμに応じた丁寧な操作

濡れた路面でのレースは難しい。それは単に路面のグリップ力が低いからではなく、グリップ力が一定でなくなるためだ。ウェットコンディションでは場所や温度、雨量などによって路面の特性がめまぐるしく変わる。さらにハイスピード領域になると、タイヤが路面の水を逃がしきれなくなり、水の膜の上を走る状態(＝ハイドロプレーニング)も発生する【図59-1】。これは速さを失うばかりかコースアウトにも直結する。

しかしこの滑りやすさを逆手にとれば、性能で劣るクルマのパフォーマンスをドライビングテクニックでカバーすることが可能になる。そのためには、正しいドライビングポジションで、クルマの滑りを感じるセンサーを研ぎ澄ませることが重要だ。タイヤと路面の状態をステアリングの手応えからより敏感に判断するのだ。

もちろん、「急」の付く動作は控え、アクセル、ブレーキ、ステアリングの操作をデリケートに行うこと。アンダー／

オーバーステアの対処を常に頭に置き、不意の滑り出しに即座に対応できるようカウンターステアの心構えをしておくことも大切だ。

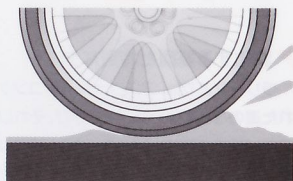
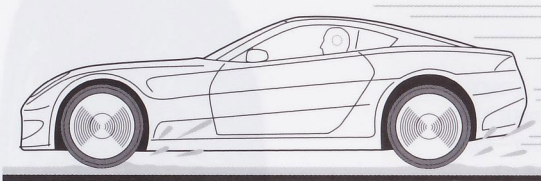
ドライと異なる制動ポイントと走行ライン

ウェットコンディションでもっとも難しいのは言うまでもなくコーナリングだ。オーバースピードによるアンダーステアを防ぐ意味で、進入時のブレーキポイントをドライよりも手前に置き、より確実に減速させよう【図58-1】。

走行ラインもドライと大きく異なる場合がある。乾いた路面ならばレコードラインを走るのが基本だが、ウェットコンディションではコーナーのイン側には水たまりができることがある。そんなときはあえてインに入らない走行ラインを取ることもある。またP.57「TIPS」で説明した「ラバーが載った」レコードラインは、雨が降ると逆に滑りやすくなることも覚えておきたい。

丁寧な操作を強調してきたが、だからといって抑えて走るだけではライバルに勝つことはできない。レースならまず先行するクルマの様子をよく観察して情報収集に努め、機を見て勝負に出るなど臨機応変な戦い方を目指そう。

図59-1

ウェットコンディションではタイヤの排水が車速に追いつかず水の膜の上に載った状態（=ハイドロプレーニング）になりやすい。

- ●ウェットコンディションでも、直線からのブレーキは蹴り込むように強く。基本はドライと変わらない。
- ●直線でタイヤから水しぶきが上がって後続の視界が悪くなるような場面では、状況判断が極めて重要に。
- ●パワーで有利なクルマは、雨の中では扱いが難しくなることも多く、パワーのハンデは少なくなる。

状況が読めない悪路は こう走ろう。

変化する路面と特別なタイヤ

ラリーなどでは、アスファルトやコンクリートで舗装された道のことをターマックと呼び、それ以外の舗装されていない道をグラベルという。グラベルには固いダートから泥、砂利道まで、あらゆるコンディションが含まれる。

こうした未舗装路を走るために用意されたのがグラベル用タイヤ【図60-1】だ。悪条件下の路面でもグリップ力の低下が小さく、コントロール性が高いという特性を持つ。

一般的なタイヤは、路面との摩擦でグリップ力を得ている。一方グラベル用タイヤは摩擦だけでなく、タイヤ表面の凹凸で路面を引っ掻いてグリップ力を得ている。そのためある程度のアンダーステアやオーバーステアは許容して、クルマを前に進めることができるのだ。

図60-1

グラベル用タイヤは舗装路でのグリップ力や応答性には劣るものの、悪路でのグリップ力やコントロール性が高い。

状況変化に応じた柔軟な判断力と操作

グラベルであっても、ライン取りはアウト・イン・アウトが基本となるのは変わらない。しかし路面状況が一定でないため、荒れたイン側を避けてアウト・アウト・アウトで走ったり、土質を見極めてグリップの高い場所を走るといった判断も必要になる。タイヤで掘られた路面の溝をワダチというが、これをレールのように使って、ジェットコースターのように走らせることもある。コーナーでは、タイヤの角をワダチの斜面に引っ掛けて走行するイメージだ。

また勾配のある自然の地形の上に道路を作ると、うねりや段差が生じ、そこを高速で通過するとクルマがジャンプしてしまうことがある。ラリーの映像でよく見られる豪快なシーンを演出するこの場所は、ジャンピングスポットと呼ばれる。ジャンピングスポットは、アクセル全開のまま踏み切ればフロントを浮かした姿勢で高く遠くに【図61-1】、踏み切り直前でアクセルオフするかブレーキを踏むと、前下がりの姿勢で飛ぶ【図61-2】。アクセルは全開のまま、若干の(左足)ブレーキを加え、低く遠くに飛ぶのがベストとされる。ジャンピングスポットの先にコーナーがある場合は、着地する前にあらかじめステアリング操作をしておくことで対応する。

スピードの遅いジャンプでは、クルマの前後重量配分によっても空中の姿勢に違いが生じる。フロントの重いFF車などはボディ前部をヒットしないよう注意しよう。

図61-1

ジャンピングスポットでアクセル全開のまま踏み切ると後ろ下がりの姿勢でジャンプする。

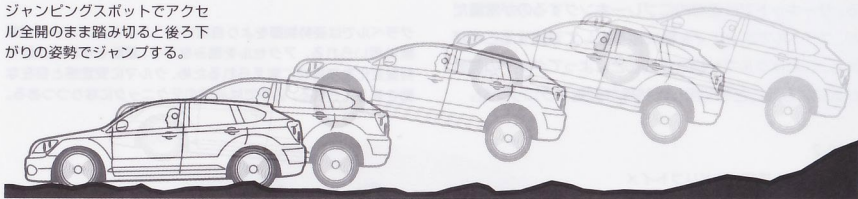
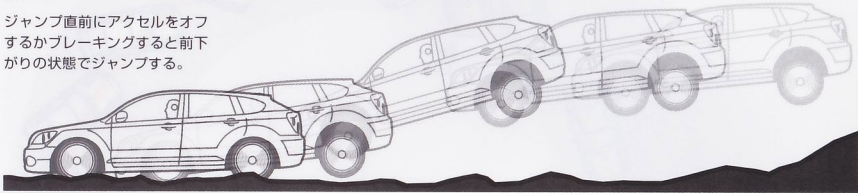



図61-2

ジャンプ直前にアクセルをオフするかブレーキングすると前下がりの状態でジャンプする。

●グラベルタイヤは路面への面圧を高めたいため、タイヤの幅は狭目のものをチョイスする。
●ワダチを走るコーナリングでは、速度を高められるが、ワダチを外れると即コースアウトだ。
●凸状のギャップ通過時は、直前にブレーキ、通過と同時にブレーキを離せばショックを柔らげられる。

グラベルで使える マシンコントロール術。

左足ブレーキと特殊な減速テクニック

グラベルで覚えておきたいテクニックに左足ブレーキがある。単に速度を落とすだけなら右足でも左足でもいい。しかしコーナーでクルマの姿勢を変えたり、エンジン回転数をキープしたりするには、右足でアクセル、左足でブレーキが便利だ。実際のラリーでも、コーナー出口が見えるまでブレーキランプが点いているラリーマシンは珍しくない。

さらにグラベルでは変わったブレーキングも可能になる。サーキットでは直線的にブレーキングするのが常識だが、グラベルではクルマを横に振り出して減速することがある。これはクルマが横を向くことによってタイヤの側面が抵抗になることを利用した特殊な減速テクニックだ。

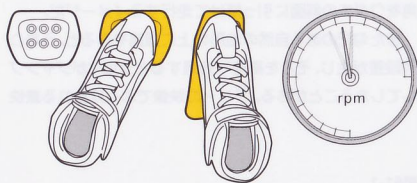
図62-1

グラベルでは姿勢制御をより自由に行うため左足ブレーキが頻繁に用いられる。アクセルを踏みながら、駆動をかけた状態で荷重変化を積極的に変えられるため、クルマに安定感と自在な動きを与えられる。近年では必須のテクニックになりつつある。

図62-2

グラベルでの理想的なドリフトイメージ。クルマを早い時期に脱出方向へ向けて長い加速時間を確保する。

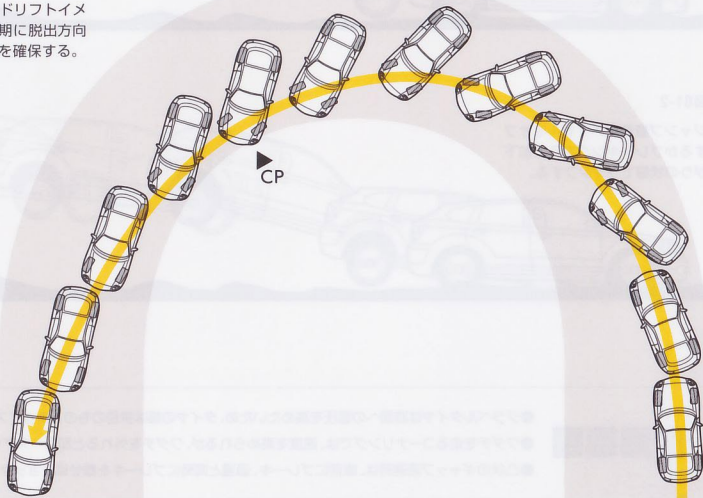
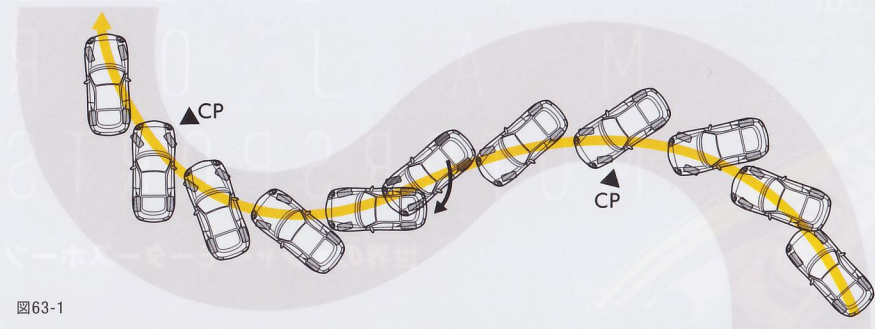



図63-1

グラベルのS字コーナーをドリフトで抜けるイメージ。
最初のコーナーのドリフトで生じる振り返しの反動を2つ目のコーナーのドリフトのきっかけに用いよう。

コーナーにグリップで曲がれる限界よりやや高めのスピードで進入。アクセルを戻すかブレーキングして、クルマの荷重を前輪に移しながらステアリングを切ってみよう。一連の動きが上手く決まればドリフト状態になるはずだ。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS

世界のメジャーモータースポーツ

モータースポーツとは、誰よりも速く走りたいという
人間の欲求を具現化したものである。
速く走るためだけに作られたマシンを駆るドライバーは、
人間のあらゆる能力を極限まで研ぎ澄まし、それをコントロールする。
そして人々は、サーキットを舞台に繰り広げられる
筋書きのないドラマに熱狂するのである。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
FIA Formula One World Championship

CATEGORY
Formula

F1［フォーミュラ・ワン］

世界一速いドライバーとマシンを決める、自動車レースの最高峰カテゴリー

イギリスのシルバーストン・サーキットを舞台に、最初のF1が開催されたのは1950年のこと。世界最高峰の自動車レースであることは言うまでもなく、オリンピック、サッカーワールドカップとともに『世界三大スポーツイベント』のひとつに挙げられ、その存在は広く知られている。タイヤがむき出しになった車体にはテクノロジーの粋を尽くした最強のエンジンが搭載され、その最高速度は300㎞／hを優に超える。ヨーロッパを中心に世界各国を転戦し、レースごとの順位によって与えられるチャンピオンシップポイントの総合計によって世界一速い男とマシンを決定する。近年はマシンのハイテク化が進むなど、レース本来のおもしろさ以外にも見所が多々ある。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
GP2 SERIES

CATEGORY
Formula

GP2

次世代のF1パイロットを目指して ヤングドライバーが凌ぎを削る

2005年から国際F3000選手権に代わってスタートしたフォーミュラカーのヨーロッパ選手権シリーズだ。F1ヨーロッパラウンドのサポートレースとして開催され、マシンもF1に近いものが使われていることから「F1の登竜門」として注目を集めている。事実、このシリーズでチャンピオンに輝いたドライバーがF1でも活躍している。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
Japanese Championship Formula Nippon

CATEGORY
Formula

フォーミュラ・ニッポン

トップドライバーが己の技術を 駆使して闘う国内最高峰レース

日本におけるオープンホイールモータースポーツの最高峰である。かつて一世を風靡したF3000の流れを継承し、1996年に発足。日本全国のサーキットを転戦するシリーズ戦であり、日本のトップドライバーはもちろん、海外の有力ドライバーも参戦し、イコールコンディションのもと、己のテクニックを駆使して速さを競い合う。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
Indy Car Series

CATEGORY
Formula

IRL

モータースポーツ界のメジャーリーグ

F1と双璧を成すフォーミュラレースである。正式名称はインディ・レーシング・リーグ（Indy Racing League）で、インディーカー・シリーズとインフィニティ・シリーズによって構成されている。とくにアメリカではF1以上の人気を誇り、シリーズ最大の山場であり、アメリカン・モータースポーツの歴史そのものとも言えるインディアナポリス500マイルレースには、毎年40万人を超えるファンがサーキットに集まる。その多くがオーバルコース（楕円形コース）で行われるレースで、勝つためには速さはもちろん戦略も重要なファクターとなる。平均速度300㎞/hで展開される、サイド・バイ・サイド、テール・トゥ・ノーズの接近戦は見る者を圧倒する。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
FIA World Touring Car Championship

CATEGORY
Touring Car

WTCC

ツーリングカー同士の白熱したバトルが繰り広げられるハコ車世界一決定戦

ヨーロッパツーリングカー選手権（ETCC）の流れを汲みながら、2005年に発足したツーリングカーレースの最高峰である。FIAが統括する世界選手権レースであり、F1、WRCに次ぐ世界三大選手権に数えられる。市販車を改造したマシンによって繰り広げられるレースは、厳しい車両規定やウエイトハンデ制といった独自のレギュレーションによって、じつにスリリングな展開を見せる。シーズンによって開催国やサーキットは変更されるが、基本的にヨーロッパを中心としながら、南米やアジアでも開催され、12イベント全24レース（09年シーズン）が行われた。日本人ドライバーも参戦しており、世界の強者たちとハコ車世界一を懸けて凌ぎを削っている。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
Deutsche Tourenwagen Masters

CATEGORY
Touring Car

DTM

往年のF1ドライバーも参戦する ドイツ独自のカテゴリー

ドイツで絶大な人気を誇るDTMは、高度なチューニングが施されたツーリングカーが熱い闘いを繰り広げるコンペティティブなレースシリーズのひとつだ。ジャン・アレジ（'02～'06年）、ミカ・ハッキネン（'05～'07年）、ラルフ・シューマッハー（'08年～）といった元F1ドライバーが参戦していたことからもレベルの高さが伺える。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
FIA GT Championship

CATEGORY
Touring Car

FIA GT

観る者を興奮の渦に巻き込む スーパーカーのバトルは必見

GT車両をベースにしたレースカテゴリーの頂点に位置づけられる。マセラティ MC12、アストンマーチンDBR9、ランボルギーニムルシエラゴR-GT、フォードGTといったスーパカーが繰り広げる激しいバトルは、見る者を熱狂の渦に巻き込んでいく。2010年からはFIAタイトルのかかった世界選手権となり、より白熱した戦いが行われている。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
SUPER GT

CATEGORY
Touring Car

SUPER GT

ジャパニーズ・スポーツカー ベースのレーシングマシンが激突

日本でもっとも人気を集めるレースカテゴリーである。GT500クラスとGT300クラスが混走するこのレースでは、マシンのポテンシャルだけでなく、ドライバーのテクニック、ウェイトハンディも含んだ戦略も勝利の行方を左右する。市販車がベースではあるが、改造の自由度が大きく、純レーシングマシンといえるほどのポテンシャルを誇る。

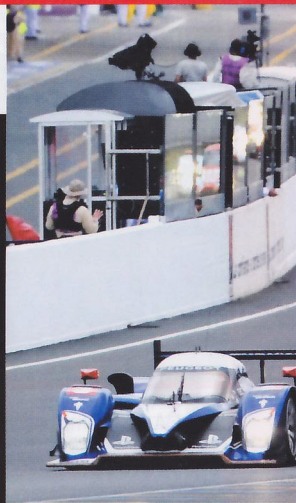
©GTA

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
24 heures du Mans

CATEGORY
Prototype racing car,Touring Car

ルマン24時間

フランス伝統の自動車耐久レース

フランスのル・マン近郊で行われるこのレースは、F1のモナコ・グランプリ、アメリカのインディアナポリス500マイルレースとともに「世界三大レース」と称され、さらにデイトナ24時間レース、スパ・フランコルシャン24時間レースなどと並ぶ「世界三大耐久レース」のひとつでもある。初開催が1923年とその歴史は古く、途中幾度かの開催中止を挟みながらも78回('10年時点)を数えている。参戦しているのは、ヨーロッパ勢が中心となるが、過去にはトヨタ、日産、マツダ、ホンダといった日本のメーカーがワークス(または準ワークス)として参戦した。最近はディーゼルマシンの台頭が進み、アウディとプジョーが毎年し烈な優勝争いを繰り広げている。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
24 Hours Nurburgring

CATEGORY
Touring Car

ニュルブルクリンク24時間

世界最大規模のツーリングカー耐久レース

さまざまな自動車メーカーが開発テストを行っているサーキットとして有名なニュルブルクリンクの24時間レースは、世界最大規模のツーリングカー耐久レースである。高低差はなんと300m、ブラインドコーナーをふくめおよそ170ヶ所ものコーナーが存在するまるで峠道のような北コース(オールドコース)と、F1などが開催される近代的なGPコースをつなげた1周約26kmのフルコースを使う、世界一過酷なレースともいわれている。近年は参戦するチームの増加にともない、ハイレベルな闘いが展開されている。参加者はヨーロッパに留まらず、アメリカ、オーストラリア、アジアからも集まってくる。多彩な参加車両とともに国際色豊かなツーリングカーレースだといえよう。

Photo by: Gruppe C Motorsport Verlag GmbH, Duisburg

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
24 Hours of Daytona

CATEGORY
Prototype racing car,Touring Car

デイトナ24時間

NASCARの聖地で繰り広げられる24時間の闘い

デイトナ24時間レースは、アメリカ·フロリダ州にあるNASCARの聖地、デイトナ·インターナショナル·スピードウェイで開催される全米唯一の24時間耐久レースだ。3人のドライバーが1台のマシンを駆り、24時間という時間内でもっとも長い距離を走ったチームが勝利するという点はル·マンと同様。1962年に3時間のレースとして始まり、現在の24時間レースの形式となったのは1966年。日本チームも参戦しているが、なかでも1992年に参戦したNISMO·R91CPは、日本車と日本人ドライバー(長谷見昌弘、星野一義、鈴木利男)の組み合わせで史上初の総合優勝を果たしている。また、そのときに刻んだ総走行距離記録4365.7kmは未だ破られていない。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
National Association for Stock Car Auto Racing

CATEGORY
Stock Car

NASCAR

市販車を改造したマシンは まさにモンスター

市販車をベースに改造を施したストックカーのレースで、IRL同様アメリカ独自のレースカテゴリーとしてメジャーな存在だ。そのルーツは20世紀前半、アメリカ中部で行われていたアマチュア自動車レースにあるといわれている。ロードコースではなく、1周0.5マイル(約0.8km)のショートオーバルから、2.66マイル(約4.3km)のスーパースピードウェイをひたすら超高速で走るといういかにもアメリカらしいレース形式は、日本やヨーロッパのレースと大きく異なる。マシンは一切の電子技術や最先端素材の使用が禁止されていることから、ほとんど性能に差がない。それゆえ、ドライバーの技量がレースをより面白くするファクターとなっている。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
D1 GRAND PRIX SERIES

CATEGORY
Drift Car

D1 グランプリ

アクロバティックな走りと豪快な 白煙で観衆を魅了する

後輪（または4輪）を滑らせながら走る“ドリフト”のカッコよさで勝敗を決める競技だ。一般的なレースではあり得ないダイナミックかつアクロバティックなマシンの動き、タイヤのスキール音、猛烈に立ち上がる白煙。どれもこの競技でしか見ることが叶わない。トップドライバーのドリフトは、まさに芸術の域に達している。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
Formula Drift

CATEGORY
Drift Car

フォーミュラD

全米を舞台に繰り広げられる アメリカ独自のドリフト競技

フォーミュラドリフトは、2004年からスタートした、アメリカ独自のドリフト選手権シリーズである。カリフォルニアをはじめ、ジョージア、イリノイ、ノースカロライナ、ワシントンなど全米を転戦し、ドリフターたちが豪快な走りと、華麗な技を競い合っている。日本人ドリフターも数多く参戦するなど、その盛り上がりは日本のD1GPに匹敵する。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
FIA World Rally Championship

CATEGORY
Rally Car

WRC

泥、砂利、舗装路、あらゆる路面を疾走するマシンの姿は圧巻

F1、WTCC、FIA GTとともに、FIAのタイトルが懸かった世界選手権である。サーキットレースとは異なり公道を閉鎖して行われ、スペシャル・ステージ(SS)と呼ばれる競技区間の合計タイムを競い合う。ターマック(舗装路)とグラベル(未舗装路)に加え、凍った路面や積雪がある路面など、開催国の気候や風土が生かされたコース設定もレースのおもしろさに拍車をかけている。競技専用マシンで競うWRCのほかに、1600cc NAエンジンのFF車をベースに28歳未満のドライバーたちが争う世界ジュニアラリー選手権(JWRC)、さらに改造範囲の狭いグループN規定のマシンで争うプロダクションカー世界ラリー選手権(PWRC)も同時開催されている。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
Rally Raid

CATEGORY
Cross Country

ラリーレイド

道なき道を走破するラリーは速さのみならず強靱さも要求される

砂漠やジャングル、山岳地帯といったまったく整備されていない道を走破する、ラリー競技のなかでももっとも過酷なカテゴリーである。マシンは、スポーツ性よりも過酷な環境にも耐えられる耐久性などが重視され、三菱パジェロやトヨタランドクルーザーといったクルマが使用される。日本ではパリ〜ダカールラリーが有名だ。

THE WORLD'S MAJOR MOTORSPORTS
Pikes Peak International Hillclimb

CATEGORY
Hillclimb Car

パイクスピーク

ライバルだけでなく自然条件が勝敗を左右するタフなレース

ロッキー山脈の東端、コロラド・スプリングスの西16㎞に位置するパイクスピークを舞台に、標高2862m地点から標高差1439mの頂上まで一気に駆け上がるレースである。ドライバーの技量、マシン性能はもちろんだが、スタートとゴール地点で大きく標高が異なるため、気圧、気温、天候といった自然条件の変化が勝敗を左右することもある。

Index Driving technic

CHAPTER

02

Apex [The Gran Turismo Magazine]

Mechanism

クルマの仕組みを知る

Packaging
CHAPTER 02
Mechanism

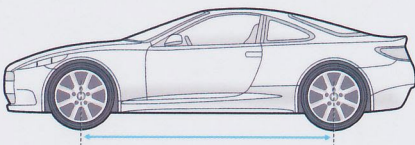
クルマの基本要素

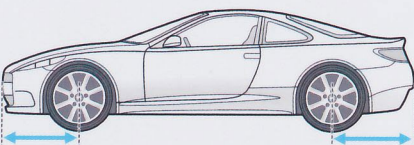
用途に応じてクルマの種類はさまざま。性能、特性はまったく異なる。
与えられたスペックは、すべて明確な目的に基づいてのもの。
まずは、クルマの素性を正しく理解したい。

ディメンション

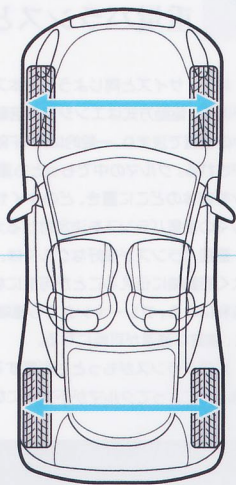
設計の初期段階から決定しているボディの骨格や基本的なメカニズムのレイアウトは、基本性能と呼ばれるもので、容易に変更することはできない。これこそがクルマの三大機能「走る・曲がる・止まる」に大きく影響する"ポテンシャル"であり、走行性能を見極める重要な判断基準だ。この基本性能の部分にはチューニングで補うことが難しい要素が多く、わずかなスペックの差が走りの優劣に影響する。さらにチューニングを加えた際にもたらされる効果も、そのクルマ本来のポテンシャルで大きく変化する。それぞれのスペックが走行性能にどんな影響を与えるかを、ここでしっかり覚えよう。

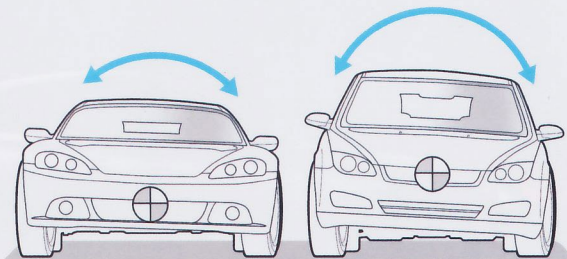
ホイールベース
▶ Wheel base

車体を横から見て、前輪の中心から後輪の中心までの長さをホイールベースという。クルマの走行安定性に影響し、長いほど路面のアンジュレーション（うねり）や横風の影響を受けにくく、直進安定性が高い傾向がある。一般論としては、ホイールベースが短くなるほど安定性が悪化する一方、ステアリング操作に対する反応が鋭くなり、機敏にコーナーを曲がれるようになる。乗り心地の面から言えば、ロングホイールベースはより快適な走り味を生み出しやすく、一方ショートホイールベースではその逆の作用を生じる傾向が強い。

オーバーハング
▶ Overhang

前輪ホイールの中心からフロントバンパー前端までをフロントオーバーハング、後輪ホイールの中心からリアバンパー後端までをリアオーバーハングと呼ぶ。この部分に重い物があるとクルマのヨー慣性モーメント（旋回を妨げる力）も大きくなり運動性能が低下する。従って重量物はできるだけホイールベースの内側へ配置する構造が理想的。とくにエンジンのような重いユニットは重要だ。ただし空力的な効果を得るためには、オーバーハングにはある程度の長さが必要とされている。

走りを決定する寸法と重さ。

トレッド
▶ Tread

左右のタイヤの距離をトレッドと呼ぶ。トレッドを広げることで仮想的な重心高を低くすることができる。一般的にトレッドが広がるほどコーナリングでのタイヤの踏ん張りが効くようになり、駆動輪のトレッドを広げればパワーを路面に伝えるのに有利になる。レーシングカーでは前後輪を異なるトレッド幅とすることでハンドリングをチューニングしている場合が多い。一方ホイールベースに対して極端に狭いトレッドは、ハンドリングをクイックにする反面、安定性を損なう傾向が強くなる。

車高
▶ Height

路面から最高部までのクルマの高さをいう。車高が低いほど重心高が下がるためコーナリング時のロール（車体の横方向の傾き）を抑えられるようになり、旋回速度を高めることができる。一方車高を低くすることで室内の居住性は低下する。またサスペンションのストローク量（伸び縮み量）の確保が難しくなり、サーキットの縁石などで底付き（完全に縮みきってしまうこと）を起こす原因にもなる。

車両重量
▶ Weight

クルマの運動性能を左右するきわめて大事なファクター。車重が軽いほどエンジンへの負担が減り、動力性能面で有利になる。またブレーキへの負荷が軽減されるので制動力が高まり、さらに慣性による無駄が抑えられてコーナリングが軽快になるなど、メリットは計り知れない。車重を最高出力で割った値を「パワーウエイトレシオ」と呼ぶ。この値が小さいほどコーナーからの立ち上がりを含めた加速は鋭くなり、スポーティな走りが可能となる。一方燃費を向上させる効果もきわめて大きく、環境性能という観点からも軽量化は今や新車開発時の重要なテーマになっている。

重量バランスと駆動方式

ボディサイズと同じような基本スペックに「駆動方式」がある。駆動方式はエンジンの搭載位置と、駆動するタイヤの位置で決まり、一般的にFF、FR、MR、RRといった表現がされる。クルマの中でもっとも重いパーツであるエンジンを車体のどこに置き、どのタイヤを駆動させるかは、クルマの重量バランスを決定付ける大きな要因となる。

重量バランスが良好なクルマは、エンジンパワーを効率よく駆動輪に伝えることが可能になり、発進／加速性能が有利になる。ブレーキングでも極端な前のめりになりにくく、確実な減速が可能になる。

重量バランスがもっとも影響するのがコーナリングだ。遠心力によってクルマが不安定になるため、重量バランスが適正ではないクルマは、旋回スピードを上げていくとスピンなどに至る可能性がある。

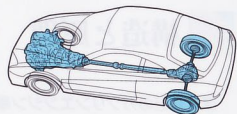
基本的に重量バランスは前後・左右ともに50対50が理想値とされる。エンジンをボディ前部に置き、後輪を駆動するFRは、この50対50が実現しやすい。一方フロントにエンジンと駆動系が集まるFF（及びFFベースの4WD）はフロントヘビー傾向が出やすく、逆にエンジンと駆動系がボディ後ろに集まるRRはリアヘビーになりやすい。FFの中には、重量配分を改善するために、横向きが主流となっているエンジンをあえて縦向きとしたモデルも存在する。

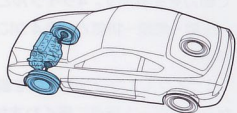
ただし重量バランスによるハンディは絶対なものではなく、セッティングやドライビングによってある程度矯正することができる。重量バランスに優れるFRにMRのレースマシンが勝利する理由も、こんなところに隠れているのだ。

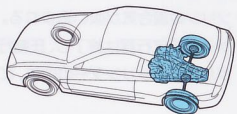
操縦性に直結する基礎構造。

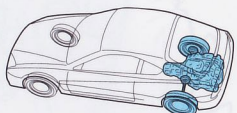
駆動方式の種類

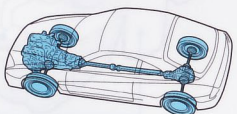
FR
▶ Front engine -Rear drive

客室の前方にエンジンを搭載し、後輪を駆動するコンベンショナルなレイアウト。50対50が理想とされる前後重量配分をもっとも実現させやすい。優れたハンドリングに加えて、操舵輪と駆動輪が分離しているため操舵感覚（ステアリングを切る感覚）にクセがない点も美点。ただし路面状況によってはトラクション（駆動力）がかかりにくい側面もある。

FF
▶ Front engine -Front drive

フロントのエンジンで前輪を駆動する方式。重いエンジンとトランスミッションをともにボンネット内に収める構造上、広い客室を作るのには適しているが、フロントヘビーの重量配分になる。さらに前輪が駆動と操舵の両方を兼ねているため、コーナリング時には旋回と駆動でタイヤのグリップ力を使い分ける必要がある。概して高出力車には不向きなレイアウトといえる。

MR
▶ Mid engine-Rear drive

エンジンを前輪と後輪の間に搭載し後輪を駆動。"ミッドシップ"とも呼ばれる。エンジンをボディの中央近くに置くことで、クルマの重心からの距離が短くなり、シャープなコーナリング性能を発揮できる。加速、減速でも前後のタイヤは最大のグリップを発揮する。もっとも走りに有利なピュアスポーツカー、レーシングカーで定番の駆動レイアウト。

RR
▶ Rear engine-Rear drive

後輪のさらに後ろ、リアオーバーハング部にエンジンを搭載し、後輪を駆動する。リアヘビーの重量バランスになるが、エンジン&ミッションの重さで後輪が路面に押さえ付けられるためトラクションが得やすく、加速性能に優れる。反面前輪に荷重がかからないので、コーナリング初期にアンダーステアになりやすい。また後輪の荷重が大きい分、リアタイヤが限界を超えた際の滑り出しは急激で、リカバリーには高いドライビングスキルが求められる。

4WD
▶ Four wheel drive

基本的に前後左右4本のタイヤで駆動。機構的な重量増を除けばもっとも発進・加速に適した駆動レイアウト。ただし高い安定性ゆえ曲がりにくさを生じることもある。FF、FR、MR、RRなどすべてのレイアウトで4WD化は可能だが、どのレイアウトをベースにするかによって操縦性は大きく異なる。一般的には前後輪どちらかを主動輪とし、そのタイヤのスリップに応じて、もう一方へトルクを配分する方式が主流。

Engine
CHAPTER 02
Mechanism

クルマの心臓部

クルマの構成部品の中で、もっとも大きな役割を担うエンジン。そのメカニズムを把握することが、正しい操作に結びつき結果的に性能を100%発揮させることに繋がる。

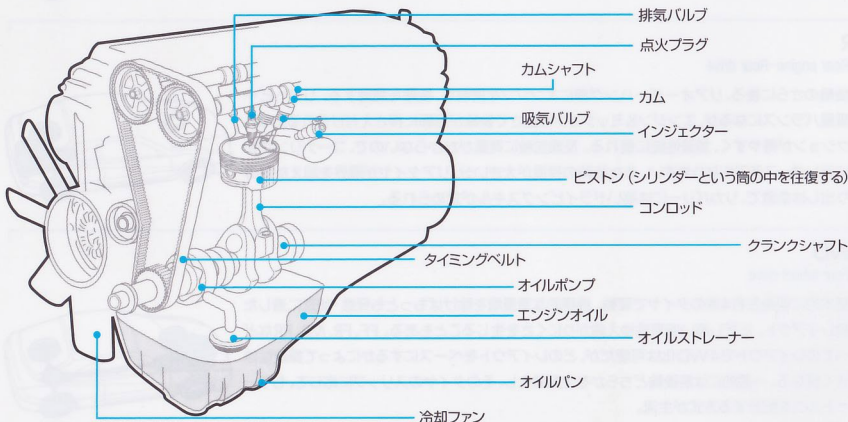
構造と原理

ほとんどのガソリンエンジン車は4サイクルのレシプロエンジンを搭載している。レシプロエンジンにはシリンダーがあり、シリンダーの中をピストンが往復運動することで動力を生み出す。4サイクルとはその往復運動が、吸入ー圧縮ー燃焼ー排気という4つに分けられるために付いた呼称だ。

4サイクルエンジンの行程を説明しよう。まずピストンがシリンダー上死点に届くわずか前に吸気バルブが開く。上死点に達したピストンが下がり始めるとシリンダー内部の圧力が低下するため、開いた吸気バルブから空気とガソリンの混合気が吸い込まれる。ピストンが一番下まで下がると吸気行程は終了し、圧縮行程へ進む。すべてのバルブが閉じたシリンダーの中で、ピストンが混合気を圧縮していく。

混合気を圧縮したピストンが頂点を少し過ぎたところで点火プラグが着火を行う。これが燃焼だ。この時ガソリンエンジンのシリンダー内部は2000℃、200気圧にも達する。その高温高圧のエネルギーがピストンを押し下げ、クランクシャフトを回すことで回転エネルギーが生まれる。

ピストンが下に着くと排気バルブが開けられ排気行程となる。ここではピストンが押し出すというよりは、排気ガスは自らの高温高圧のエネルギーによって、排気バルブから飛び出していく。そして再びピストンが頂点へ来ると吸気バルブが開けられることで、再び吸気行程へと戻る。

この行程を通して4サイクルエンジンは、アイドリング状態でも1分間に数百回、全開状態になると1分間に数千回というスピードでクランクシャフトを回して、パワーを生み出し続けるのである。

エンジンはどう動く？

シリンダー配置の種類

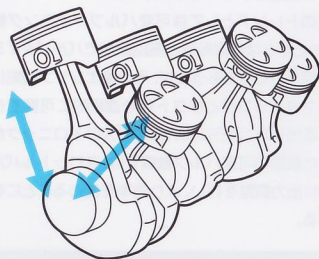
直列型
▶ In-line engine

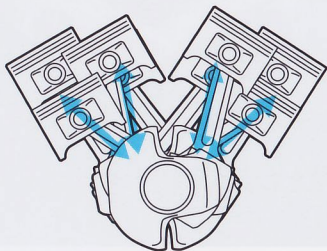
複数のシリンダーを一列に配置。バルブの開閉を管理するカムシャフト、シリンダーで生まれた動力を回転運動にして取り出すクランクシャフトをすべてのシリンダーで共有し、シリンダーブロックも一体化できるため、構造がシンプルで比較的軽量にできるのがメリット。ただし気筒数が多くなると長くなりスペース的に不利が生じる。

V型
▶ V engine

シリンダーを左右交互にV字型にレイアウト。クランクシャフトの長さを短くでき、多気筒でもエンジン自体のサイズをコンパクトにできるのが利点。気筒数にかかわらず振動が少なく、短いシリンダーブロックやクランクシャフトは剛性にも優れる。

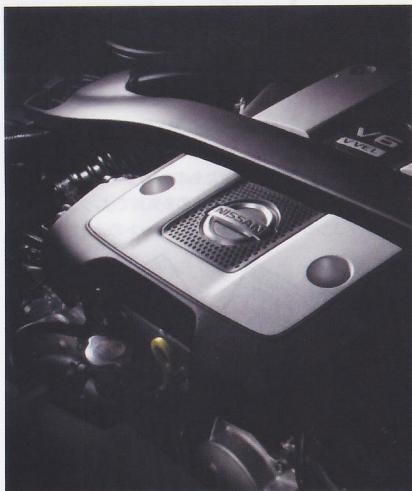
水平対向型
▶ Flat engine

シリンダーを左右交互に水平に配置した型式。クランクシャフトを中心にシリンダーが左右に向かい合い、対向したピストンが左右対称の動きをする様子が、ボクシングでのパンチの打ち合いに似ているところから“ボクサー”エンジンとも呼ばれる。エンジン高が低いため低重心化にもメリットがある。

W型
▶ W engine

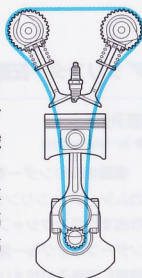
本来、1本のクランクシャフトに対して3列のシリンダーを扇状に配置したエンジンのことをいうが、現在では、狭角のV型エンジンを2つ組み合わせたものもW型と呼ぶ。横幅はV型よりも広くなるが、12気筒以上の多気筒では、クランクシャフト長（＝エンジン長）を短縮するメリットのほうが大きい。

バルブ駆動方式

4サイクルエンジンには、吸気行程で開いて外部から混合気を導く吸気バルブと、排気行程で開いて燃焼ガスを外部に送り出す排気バルブがある。バルブはシリンダーヘッドに設けられ、燃焼室と外部をタイミングよく遮断したり繋いだりする弁の役割を果たす。

現代のエンジンではカムシャフトがエンジンの上部に配置されるのが一般的で、より正確なバルブ駆動を実現している。バルブの数は吸気2、排気2の4バルブがほとんどだが、低回転域での燃焼効率を追求した吸気1、排気1の2バルブも今後復活していくことだろう。

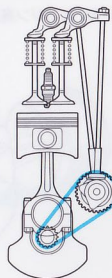
最近のトレンドとしては可変バルブタイミング機構がある。もともとは低回転域と高回転域でバルブタイミングを切り替えるものであったが、その後エンジン回転によってバルブタイミングとリフト量を連続的に可変できるものへと進化した。さらにBMWのバルブトロニックが口火を切った最新の可変バルブ機構では、スロットルバルブを使わずに出力調整を行い、より効率を高めることにも成功している。

バルブ駆動方式の種類

DOHC
▶ Double Over Head Camshaft

DOHCとは「ダブル・オーバー・ヘッド・カムシャフト」の略称で、カムシャフトを2本にして吸気側と排気側のバルブを別々に駆動する方式。カムの負担が減るためバルブの開閉をより確実に行えるようになるほか、バルブ周りの動弁系重量（＝慣性）を軽減することが可能で高回転、高出力を得やすい。ほとんどの高性能エンジンで採用されている。

SOHC
▶ Single Over Head Camshaft

シリンダーヘッドに1本のカムシャフトを設けた方式が「シングル・オーバー・ヘッド・カムシャフト」。燃焼室形状によってカムシャフトがバルブを直接駆動させるものと、カムシャフトからロッカーアームというシーソーのような部品を介してバルブを駆動するものがある。OHVに比べるとバルブ追従性が高まり高回転化が可能になる。DOHCに比べるとバルブ追従性で不利と言われるがSOHCにも高回転型エンジンは存在するため一概に劣るとは言えない。

OHV
▶ Over Head Valve

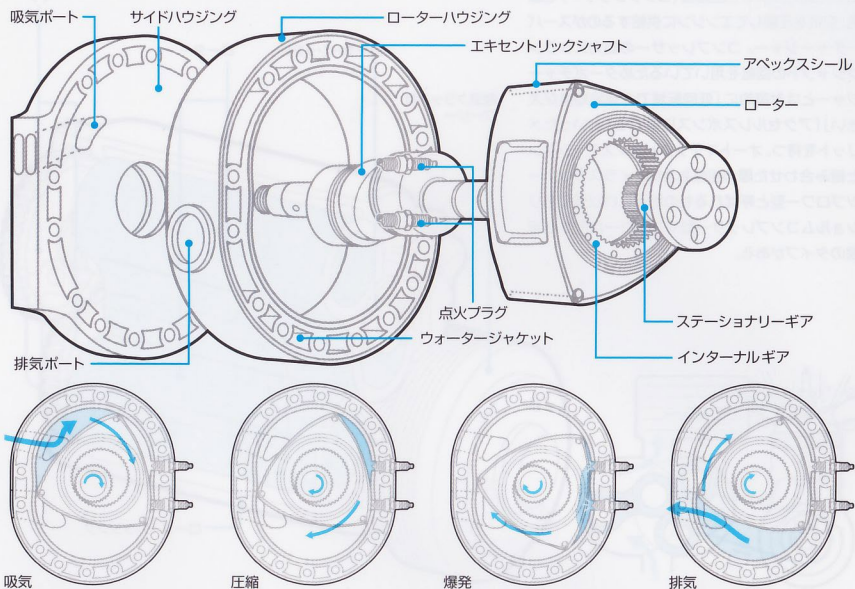
「頭上弁式」とも呼ばれる「オーバー・ヘッド・バルブ」は、その名のとおり、バルブ機構をシリンダーヘッド上に設けた型式だ。SOHC、DOHCとの違いは、カムシャフトが頭上ではなくシリンダー横にあり、ここからプッシュロッドという長い棒とロッカーアームを介してバルブを駆動する点。構造がシンプルで整備性に優れる反面、高回転でのバルブ追従性は思わしくなく、高出力化には不向きとされる。

ロータリーエンジン

ロータリーエンジンもレシプロエンジンと同じように、吸入空気を吸い込み、圧縮して燃焼、そして排気という行程を繰り返すことで回転エネルギーを得る。ただしその行程はレシプロと根本的に異なっている。

ロータリーエンジンにはシリンダーの代わりにローターハウジングという繭形の空間があり、そこに三角おにぎりの形をしたローターが組み込んである。このローターが偏心して回転することでローターとローターハウジングの間にできる空間の大きさが変化し、ここで圧縮、燃焼、排気といった行程を行う。通常1機のロータリーエンジンにはこのローターハウジングが2つ、あるいは3つ組み合わせられている。

通常のエンジンでは複数のピストンが往復運動するため力の制御が難しく、それが振動や音を生み出す原因になる。しかしロータリーエンジンは原理的に回転運動であるため、スムーズで滑らかなフィーリングが得られる。バルブ系も持たないので部品点数が大幅に軽減できる点も美点だ。最近ではレシプロエンジンが軽量化してきたため、かつてのように軽さをアピールすることは難しいが、コンパクトであることは間違いない。

ロータリーの吸排気のタイミングは、ローターハウジングの壁面や側面に設けられたポート（混合気の通り道）の形状で決まる。ロータリーエンジンの吸排気チューニングは、そのポートの位置と形状を変えることで対応することになる。またロータリーエンジンには排気バルブが存在しないため、排気エネルギーをダイレクトに排気ポートへ排出できることから、ターボチャージャーとの相性に優れているのも特長だ。

一方ロータリーエンジンはレシプロに比べて燃費の面で不利だと言われる。これは燃焼室の容積に対して表面積の割合が大きいため、熱が逃げてしまい、回転エネルギーへと変化する割合が低いためだ。

過給器

エンジンは多くの空気を吸い込むことができれば、その分だけパワーアップが可能になる。もっとも単純な方法は排気量を拡大することだ。

しかし排気量を変えずに排気量を拡大したような効果を生み出せるものがある。それが過給器だ。大別するとスーパーチャージャーとターボチャージャーがあるが、どちらも吸気をエンジンに押し込む（これを過給という）ことで、排気量拡大と同じ効果を実現するわけだ。

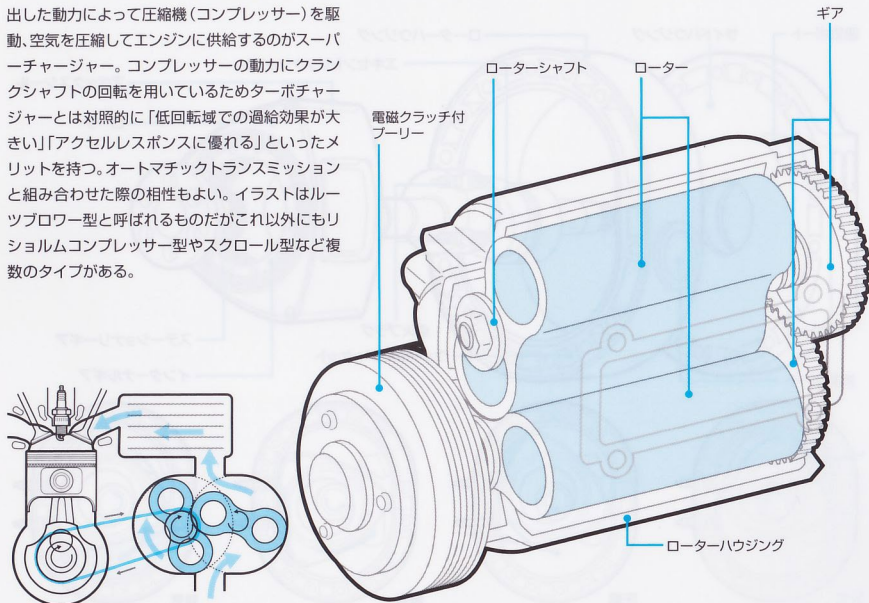
空気を圧縮する際の圧力は過給圧＝ブースト圧と呼ばれ、過給圧を上げるほど引き出されるパワーも大きくなる。大気圧が1気圧のときこれを1bar、または1kg／cm^{2}という単位で表す。過給圧が1barだとすると、大気圧と合わせて2bar、つまり2倍の空気がエンジンに入っていることになる。

過給器のデメリットとしては、過給圧を上げるにつれて燃焼エネルギーが高まり、エンジンへのダメージが大きくなること。異常燃焼が発生することなどがあげられる。このため過給器付きエンジンではエンジン内部のパーツの強度を高めたり、圧縮比を低めて異常燃焼を抑えるといった対策が施される場合が多い。

また空気は圧縮することで熱を帯びて密度が低下する。高負荷運転や夏期にはいっそうその傾向が強まり、燃焼させても大きな爆発力（＝出力）が得られなくなる。「吸気温

スーパーチャージャー

▶ Supercharger

エンジンの出力軸からベルトなどを介して取り出した動力によって圧縮機（コンプレッサー）を駆動、空気を圧縮してエンジンに供給するのがスーパーチャージャー。コンプレッサーの動力にクランクシャフトの回転を用いているためターボチャージャーとは対照的に「低回転域での過給効果が大きい」「アクセルレスポンスに優れる」といったメリットを持つ。オートマチックトランスミッションと組み合わせた際の相性もよい。イラストはルーツブロワー型と呼ばれるものだがこれ以外にもリショルムコンプレッサー型やスクロール型など複数のタイプがある。

排気量アップと同じ効果を発揮。

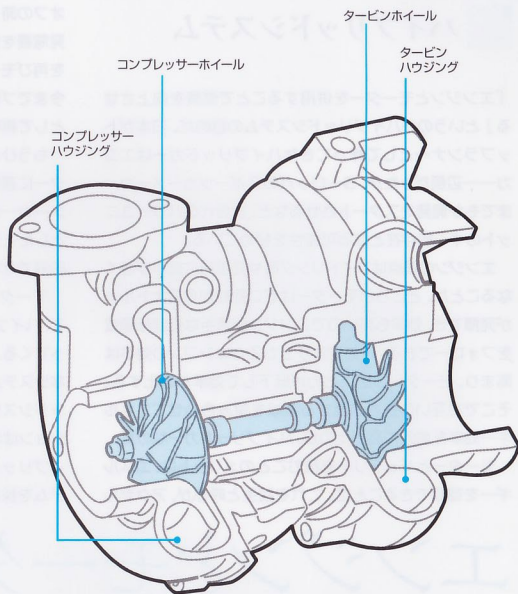
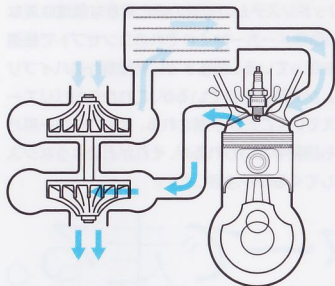
度が1度上昇すると約1ps損失する」とも言われ、圧縮空気をクールダウンするためのインタークーラーの装着はもはや常識となっている。

ターボチャージャーは排気エネルギーで過給器を差動させるため、ブースト圧が発生するまでに時間的な遅れ（タイムラグ）が生じる。一方エンジンのクランクシャフトを動力源とするスーパーチャージャーはタイムラグとは無縁だが、エンジン自体のパワーを幾分失わせてしまうというデメリットがある。

最近では低回転ではスーパーチャージャー、高回転でターボといったふうに両者を組み合わせて、互いのメリットを高めた過給器エンジンも脚光を集めている。

ターボチャージャー

▶ Turbocharger

ターボはタービンを意味し、通常はマフラーを通過して放出される排気ガスの圧力を利用してタービンを回して駆動する過給器のことだ。排気ガスのエネルギーを使うので、スーパーチャージャーのような高回転域での駆動ロスの増大はない。その代わりに排気ガスのエネルギーが低い、低回転域などではタービンを回せず、そこから加速しようとしてもタービンの回転が高まるまで時間が必要になる。これがいわゆるターボラグの原因だ。それを克服するために、さまざまなシステムが考えられており、まだまだ進化を続けている。ヨーロッパではターボを使うことで燃費を高めたダウンサイジングエンジンが、続々と登場してきている。

ハイブリッドシステム

「エンジンとモーターを併用することで燃費を向上させる」というのがハイブリッドシステムの目的だ。日本がトップランナーとして作ってきたハイブリッドカーはエコカー一辺倒だったが、ヨーロッパのスポーツカーメーカーまでもが開発をスタートさせるなど、次世代のパワーユニットの中心的存在となる可能性を秘めている。

エンジンの弱点はアイドリング時や発進時に効率が悪くなることだ。ところがモーターはゼロ回転から最大トルクが発揮でき、効率も高いのでエンジンが苦手な低回転領域をフォローできる。一方速度が上がるとエンジンの効率は高まり、モーターは逆に出力が低下して効率が悪化する。そこでお互いの長所が活きる領域を組み合わせてエネルギー効率を劇的に高めたのが、ハイブリッドカーなのだ。

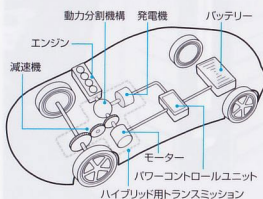
モーターとバッテリーを積むことのメリットは、エネルギーを回収できることだ。これを回生と呼ぶが、アクセルオフの時やブレーキング時に、タイヤの回転エネルギーで発電機を回し、バッテリーを充電する。そこで蓄えた電気を再びモーターを動かす時に使うのだ。こうすることで、今までブレーキが熱として捨てていたエネルギーを、電気として再利用することが可能になる。

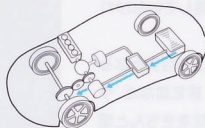
もうひとつのメリットは、エンジンの性能を補ってモーターに過給器のような働きをさせられる点だ。ヨーロッパメーカーが作るハイブリッドカーには、むしろこれを主眼としたモデルも多い。大排気量車の走行フィーリングを過給器ではなく電気モーターが実現するという発想である。

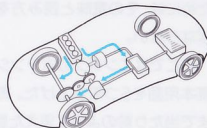
モーターやエンジンなどをどう組み合わせるかによって、ハイブリッドシステムの制御の幅と得意な領域は異なってくる。自動車メーカーはそれぞれのコンセプトで最適なシステムを探っている。現在すでに何種類かのハイブリッドシステムが実用化されているが、これからもバリエーションは増えていくことが予測される。スーパーカー用ハイブリッドも開発中といわれるが、それがどのようなシステムを採用してくるのか注目したい。

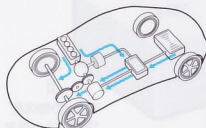
エンジンとモーターで走る。

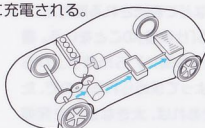
トヨタ プリウスの作動概要

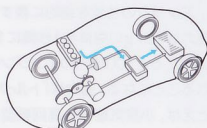
システム全体図

発進時・低中速走行時

発進時や低速から中速までの通常走行など、エンジン効率の悪い領域ではエンジンを停止。モーターのみで走行。

通常走行時

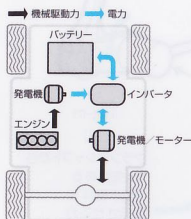
エンジン動力は動力分割機構で2経路に分割。1つは発電機を駆動させて発電する経路。一方は、車輪を直接駆動。

急加速時

バッテリーからも電力を供給。エンジンの駆動力に、さらにモーターの駆動力を加えることで、レスポンスがよく、スムーズな加速性能が得られる。

減速時&制動時

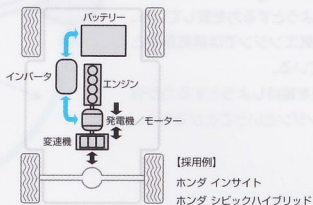
車輪がモーターを駆動。モーターを発電機として機能させ、クルマの制動エネルギーを効率よく電力に転化。回生ブレーキとして作用し、回収した電力はバッテリーに充電される。

バッテリー充電時

バッテリーは一定の充電状態を維持するよう制御される。充電量が少ない場合は、エンジンを始動し、発電機を駆動させて充電を開始する。

ハイブリッドシステムの種類

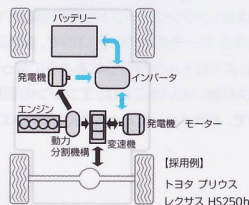
シリーズ方式
▶ Series hybrid

エンジンは発電機を回すだけの役割で、クルマを動かすのはモーターのみ。シンプルな構成であり、エンジンの搭載位置も自由で、発電機を積んだ電気自動車のような構造となっている。

パラレル方式
▶ Parallel hybrid

エンジンとモーターが並んだ方式。従来のエンジンとトランスミッションの中間にモーターを組み入れることで完成するので、生産性も高い。あくまで主役はダウンサイジングしたエンジンで、それをモーターがアシストすることで、動力性能と燃費性能の両方のメリットを得よう、という狙いが形になったものだ。

【採用例】
ホンダ インサイト
ホンダ シビックハイブリッド

シリーズ・パラレル方式
▶ Series-Parallel hybrid

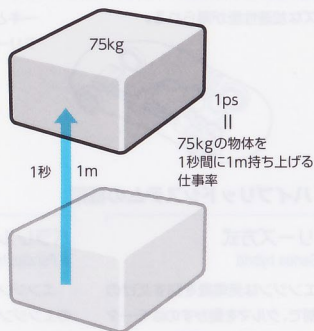
別名「スプリット方式（＝動力分割方式）」。エンジン動力をプラネタリーギアを用いた動力分割機構によって分割し、発電機とモーターに振り分けるシステム。発進／低速走行時はバッテリーに蓄えた電力で走行し、通常走行時にはエンジンを効率のいい回転域で使いつつ発電機を回してバッテリー充電も行う。

【採用例】
トヨタ プリウス
レクサス HS250h

性能を知るキーワード

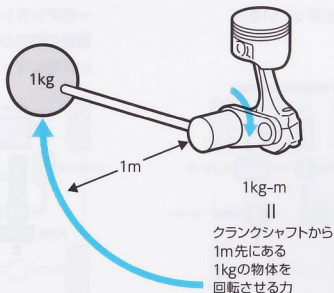
カタログのスペック表には、多くの数値や用語が並んでいる。クルマのエンジンの性能やポテンシャルを推し量るためには、その意味と読み方をしっかり把握していなければならない。

ここではエンジンのポテンシャルを知る上で目安となる基本用語を5つ取り上げた。馬力やトルク、排気量など、今まで当たり前のように思えた数値もその意味をきちんと理解することで、クルマの特性や性能がより深く見えてくるはずだ。

馬力
▶ Horsepower

エンジンの性能を端的に表す数値が "ps" などで表記される馬力だ。1馬力は75kgの物体を1秒間に1m持ち上げる「仕事量」のことをいう。言い換えると100馬力のエンジンは1tの物体を1秒間に7.5m持ち上げられることになる。馬力は「トルク×回転数」によって求められるもので、たとえば、小排気量でも高回転型のエンジンであれば、大きな出力を発揮させることができる。なお、国際規格では " kW " 表示が用いられる（1 PS：0.735kW)。

トルク
▶ Torque

回転力を表す数値をトルクと呼び、1m先にあるナットを（1mの長さの）レンチで1kgの力を加えて回す時の回転力が1kg-mとなる。エンジンでいえば、クランクシャフトが持つ回転させようとする力を表している。燃焼エネルギーそのものに近いので、自然吸気エンジンでは排気量ごとに、同じようなトルクが得られるようになっている。

トルクが強いということは、エンジンの回転を維持しようとする力が強いわけで、ドライバーにとって扱いやすいエンジンということができる。

排気量／気筒数

▶ Displacement/Cylinder

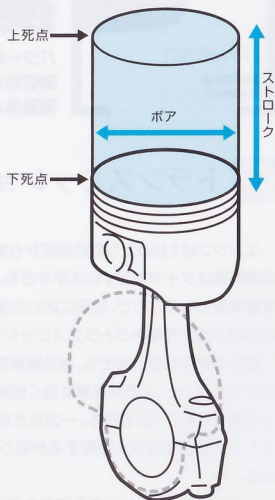
排気量とはエンジンがどのくらいの混合気を吸い込めるかを知る目安で、レシプロエンジンでは「ピストンが往復する円柱の体積×気筒数」になる。気筒数とは1機のレシプロエンジンにあるシリンダーの数のことだ。

エンジンの排気量は大きくなるほどより大出力が得られるが、1気筒の容積があまり大きくなるとスムーズな回転が阻害される。そこで気筒数を増やすことで1気筒あたりの容積を抑えるわけだ。また気筒数が増えるとクランクシャフト1回転あたりのシリンダーの爆発数も増えるため、エンジン回転がスムーズになるという効果もある。

一般的に1気筒当たりの排気量は350～600 ccが理想的とされるが、多気筒エンジンは非常にコストがかかる。このため実際の気筒数はボディサイズや車格によって決まることが多い。

ボアストローク比

▶ Bore Stroke ratio

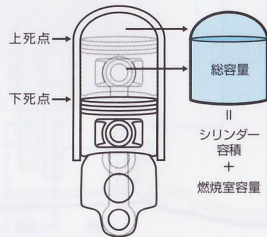
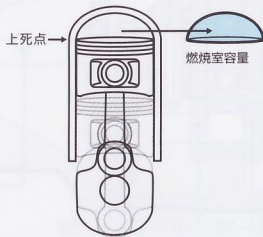
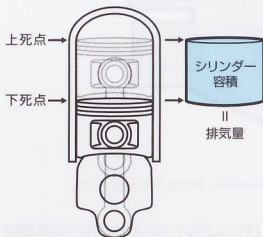
シリンダー内のストローク（行程）をボア（内径）で割った値を「ボアストローク比」と呼ぶ。値が1より小さいものをショートストローク、1より大きいものはロングストローク、ちょうど1の場合はスクエアと言う。ボアストローク長はエンジンの特性にも影響する。一般的にロングストロークエンジンは低中回転域のトルクを生み出しやすいが、高回転域でのパワーが発揮しにくい。ショートストロークエンジンはその逆の特性となる。ちなみにピストンがシリンダー内の最上部にあるとき（もっとも押し上げられた状態）を上死点、反対の最下部にあるときを下死点と呼ぶことも覚えておこう。

圧縮比

▶ Compression ratio

圧縮比とはエンジンが吸い込んだ混合気をどのくらい圧縮させるかを示す数値だ。エンジンパワーはこの圧縮比で大きく変わる。

圧縮比は、ピストンが押し下げられて最大になったシリンダー容積（＝シリンダーの総容積）を、ピストンがもっとも押し上げられて最小になったシリンダー容積（これを燃焼室容量と呼ぶ）で割れば求められる。シリンダー総容積とはピストンが上下する円柱の体積（＝排気量）に燃焼室容積を加えたものだ。

たとえば2000 ccの4気筒エンジンの場合、1気筒当たりの排気量＝シリンダー容量は500 cc。仮に燃焼室容量が50 ccだとしたら、総容量500 cc＋50 cc＝550 ccを燃焼室容量50 ccで割り、圧縮比は「11」ということになる。

通常、自然吸気のガソリンエンジンでは圧縮比を9～11に設定している場合が多く、10を超えると排気量に対して高出力な設定といえる。一方過給器付エンジンでは7～9程度が一般的だ。

Drivetrain
CHAPTER 02
Mechanism

パワーをスピードに換える駆動装置

パワーを有効に引き出し、実際の速さに結びつけるには適切なギアリングとトラクションが不可欠。駆動系パーツはエンジンパフォーマンスを大きく左右する。

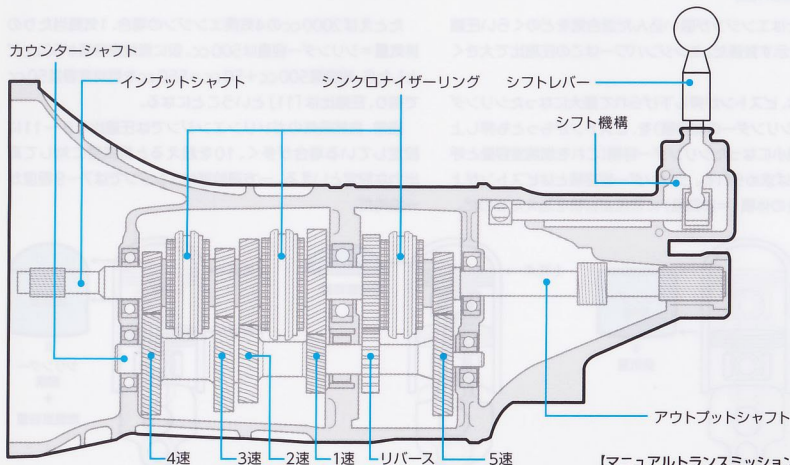
トランスミッション

エンジンは1分あたり数百回転から数千回転で回る。この回転数はタイヤを回すには早すぎる。そこで歯車（ギア）を組み合わせることで、状況に応じた速度と力をエンジンから取り出す仕組みがトランスミッション（変速装置）だ。

歯車の原理を思い出そう。ある歯車をより大きな歯車と組み合わせると、大きな歯車は速く回転しない代わりに力を増幅させることができる。一方小さな歯車を組み合わせると小さな歯車は速く回転するが取り出せる力は小さくなる。

トランスミッションもこの原理を用いている。クルマがもっとも大きな力を必要とするのは発進の時。反対に高速を一定速度で走る時にはわずかなパワーしか必要としない。そこで発進時にはエンジンに大きな歯車を組み合わせて（＝減速比が大きい）大きなトルクを生み出し、クルマを確実に前進させるのだ。

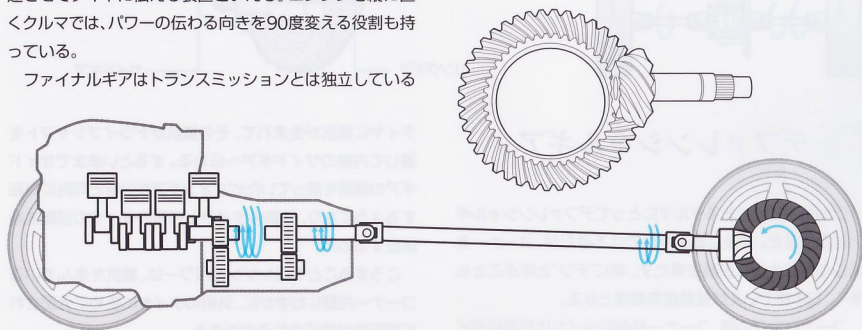
大きい歯車は、トルク増幅はできるけれど回転は遅い。これは、1速ギアの時、エンジンを回転限界まで回しても、時速わずか数十kmまでしか加速できないことからもわかるだろう。そこでトランスミッションは複数枚の歯車を用意し、徐々に歯車を小さくする（減速比を小さくする）ことで、走行状況に応じた速度や力を自在に操ることができるのだ。

実際のクルマは、エンジン直後のトランスミッションと、駆動輪手前にあるファイナルギアを組み合わせてギア比を作り出している。ギア比を変更することでクルマの走行特性を大きく変えることができる。特にサーキット走行では、サーキットに適したギアを選択することがタイムアップの大きな鍵になるといってもいいだろう。

【マニュアルトランスミッションの構造図】

動力を効率よく引き出す。

ファイナルギア

エンジンと駆動輪の間に介在する駆動系の最後の減速ギア装置がファイナルギア。駆動系全体で見ればトランスミッションと補完関係にあり、エンジン回転をもう一度減速させてタイヤに伝える装置といえる。エンジンを縦に置くクルマでは、パワーの伝わる向きを90度変える役割も持っている。

ファイナルギアはトランスミッションとは独立しているので、交換が比較的容易だ。このためクルマの特性を大きく変えたい時の重要な要素となる。一般的にスポーツ性能を重視する場合はファイナルギアのギア比を大きくすることで加速性能を上げることができる(到達速度は低くなる)。逆に燃費性能に重きを置く場合はギア比を小さくすることで、エンジンの回転を低くすることができる。

2ペダルトランスミッションの種類

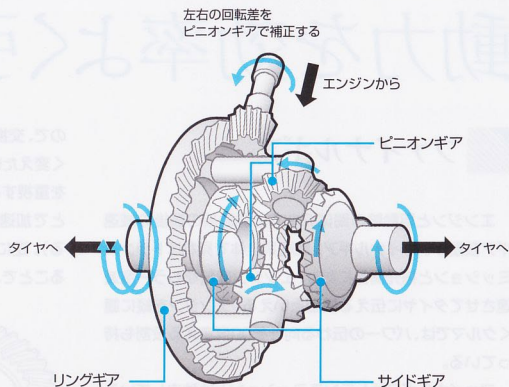
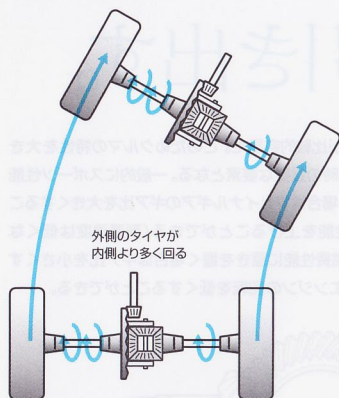
AT
▶ Automatic transmission

正確には“オートマチックトランスミッション”。エンジン動力の断続にトルクコンバーター(流体クラッチ)を用い、車速やエンジン回転数に応じて変速比を自動的に切り替える機能を備えた、現在主流となっているトランスミッション。内部のギアはプラネタリーギアを使い、油圧によって制御している。滑らかな変速にメリットがあるものの、油圧による滑りやロスが発生してしまい、燃費の面で不利になっている。

CVT
▶ Continuously variable transmission

“無段変速機”や“連続可変トランスミッション”とも呼ばれる。通常のトランスミッションのような歯車の切り替えによる変速ではなく、金属製のベルトやチェーンなどでつないだ、2つのプーリー(滑車)やディスクの径を変化させることによって変速比を連続的に変化させる。変速ショックは皆無で、さまざまな走行状況で、もっとも効率のいいエンジン回転域のみを使って走ることができる。

DCT
▶ Dual clutch transmission

“デュアルクラッチトランスミッション”はマニュアルトランスミッションの操作を、2つのクラッチを使って自動化したもの。奇数ギアと偶数ギアを別々の軸に分け、それぞれをクラッチで瞬時に切り替えることでマニュアル以上の変速性能を実現している。ATではプラネタリーギアの回転限界によって、使えるエンジンの最高回転数に制限があるが、DCTには高回転エンジンも組み合わせられる。スポーツ系だけでなく、エコカーにも有効なトランスミッションだ(→DSG：P.117)。

デファレンシャルギア

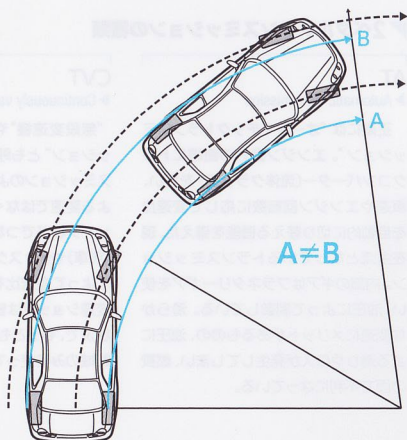
駆動輪が左右にあるクルマにとってデファレンシャルギアは必需品だ。完全な直進走行では不要だが、コーナーを曲がる時に大切な役割を果たす。単に"デフ"と呼ぶことも多く、日本語でいえば差動歯車機構となる。

コーナリングの際、コーナー外側のタイヤは内側のタイヤよりも長い距離を走る。この距離の違いに応じてタイヤに回転差をつけないと、内側のタイヤが突っ張るような動きをしてクルマは曲がらなくなる。この差をうまく吸収するのがデフというわけだ。デフは左右の駆動輪の間に、ファイナルギアと一体化されて組み込まれている。

右上の図を参考に仕組みを説明しよう。ファイナルギアから来たエンジンパワーはリングギアに伝わる。リングギアには2つのピニオンギアが固定されていて、このピニオンギアは2つのサイドギアの周囲を公転するようになっている。サイドギアは2つあって、それぞれ左右の駆動輪へと繋がっている。

普段クルマが直進しているときは、ファイナルギアの回転に合わせてピニオンギアがサイドギアの周囲を回り、サイドギアにエンジンパワーを伝えている。この場合、左右の駆動輪には同じトルクが分配されている。

ところがコーナーで旋回状態になると、コーナー内側のタイヤに抵抗が生まれて、その抵抗がドライブシャフトを通じて内輪のサイドギアへ伝わる。するといままでサイドギアの周囲を回っていたピニオンギアが公転と同時に自転するようになり、外側のタイヤと内側のタイヤの回転差を調整するのだ。

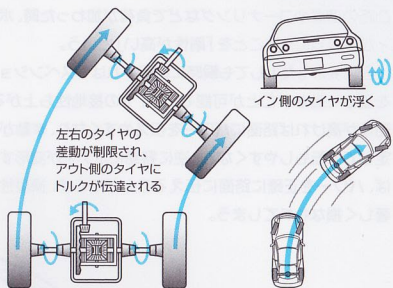
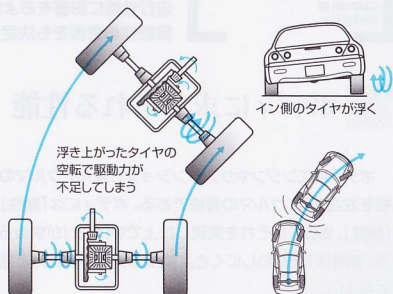
こうすることでエンジンのパワーは、抵抗を生んでいるコーナー内側にわずかに、外側のタイヤに多めに分配されて回転差が補正されるのである。

スムーズに、力強く曲げる。

LSD［リミテッドスリップデフ］

コーナーでのデファレンシャルの役割は述べたとおりだが、デフには機構上弱点がある。それは、デフを組み込んだ駆動輪のうち1輪が接地しなくなると、他の駆動輪に駆動力を伝えなくなる点だ。接地しないタイヤは空転する。デフは空転するタイヤの回転差を補正しようとして、このタイヤだけに駆動力を伝えてしまうのである。ぬかるみや雪道でスタックするクルマをよく見ることがあるが、たいていはデフのこの性質によるものだ。

そこで左右の駆動輪に一定以上の回転差が生じた場合、デフの機能を制限するのがLSD（リミテッド・スリップ・デファレンシャル）だ。

LSDの原理は、ドライブシャフトにつながるサイドギアの回転を一定に抑制する機構を組み込むことで、両輪に駆動力を確実に配分しようというものだ。具体的な方式には多板クラッチ式、電子制御式、ギアの噛み合いとその軸方向に発生する力を摩擦力などに変えるもの、粘性流体のせん断抵抗力（物質内のずれに逆らう力）を用いたものなどがある。

スポーツモデルでは、ぬかるみなどからの脱出といった目的よりも、駆動力の確保、さらには操縦性を向上させる目的でLSDが使われていることも覚えておこう。

LSDの種類

トルク感応式
▶ Torque sensing type

特殊なギアを組み合わせた方式。左右の駆動輪にトルクの差が発生すると、ギアの歯面抵抗が増すことで差動制限を行う。差動制限力が大きいため、サーキット走行のように常に大負荷で走る場合に有効で、差動制限が開始されるまでの反応時間も短い。多板クラッチ式のほかトルセン式、ヘリカル式など種類は豊富。

回転感応式
▶ Revolution sensing type

差動制限にギアではなく、高粘度のシリコンオイルを使う。オイルのせん断抵抗を利用したビスカス式が代表的で、ほかにオイルがオリフィス（小さな穴）を通過する際の抵抗を利用したオリフィス式がある。トルク感応式と比較して差動制限力は控えめで、レスポンスもやや緩慢だが、その分、低μ路では扱いやすい。

アクティブ制御式
▶ Active control type

電子制御式。コンピュータが各種センサーからの情報をもとに、能動的に差動制限を行う。ラリーなどの競技車両で用いられることが多く、WRCでの使用は一般的だが、一部の市販車でも採用されている。差動制限力のコントロールは摩擦板の圧力制御で行い、油圧式と、電磁クラッチを使用する2つのタイプがある。

Body
CHAPTER 02
Mechanism

走りを支える クルマの骨格

**エンジンやトランスミッション以上に
走行性能に影響をおよぼすのがボディワーク。
操縦性の良否をも決定付けるクルマの基礎であり基本。**

ボディに求められる性能

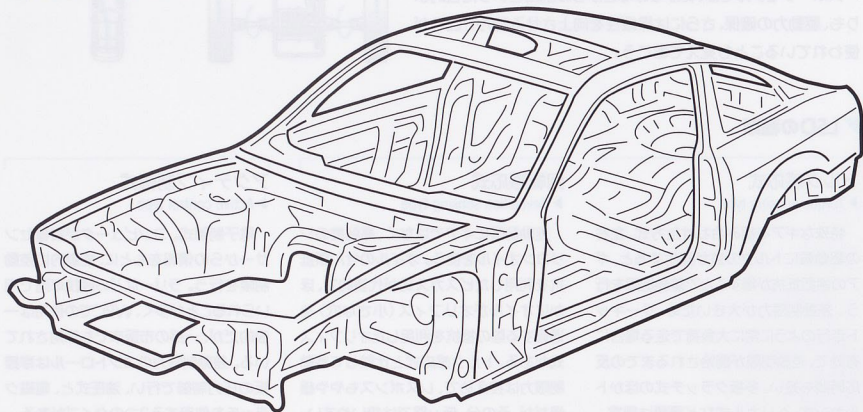
ボディはエンジンやサスペンションと並んでクルマの性格を左右する、クルマの骨格である。ボディには「剛性」と「強度」、さらにはそれを実現した上での「軽さ」が求められる。剛性は「変形のしにくさ」、強度は「壊れにくさ」と言ってもよい。

特に走行性能に大きく影響するのは剛性だ。たとえば凹凸路の通過やコーナリングなどで負荷が加わった時、ボディが変形しにくいことを「剛性が高い」という。

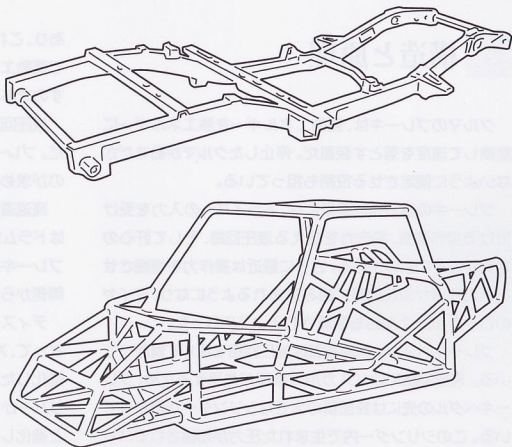
仮に変形したとしても瞬時に復元すればサスペンションを正しく動かすことが可能で、タイヤの接地性も上がる。剛性が高ければ路面にパワーを伝えやすくなり、挙動が安定して運転もしやすくなる。逆に容易にボディが変形すれば、パワーを正確に路面に伝えることができず、操縦性も著しく損なわれてしまう。

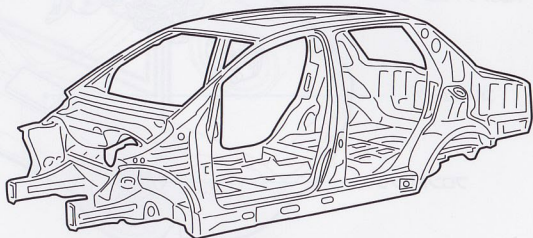
ボディへの衝撃は一定ではなく、ゆっくり入ってくるものもあれば、急激に入ってくるものもある。クルマのカタログには“曲げ剛性”や“ねじり剛性”といった表記があるが、これはゆっくりとした入力に対する剛性であることが多い。しかし真の高剛性ボディとは、激しく揺さぶられるような瞬間的な衝撃にも耐え得るボディをさす。

一方強度は、硬さや強さと考えればいい。強度が低いと衝突時にボディが受けるダメージは大きい。かといって戦車のような強度を持たせれば、壊れない代わりに激しい衝撃が乗員に加わるのは避けられない。

クルマのボディでは、こうした剛性と強度を高い次元でバランスさせることが求められる。簡単に剛性と強度を高める手段は補強だが、補強ではクルマの重さが重くなることが避けられない。ルーフを持たないオープンカーがフロアなどに補強を施し、結果的に重くなってしまうのはこれが主な理由だ。

強度と剛性の確保。

フレームボディ
▶ Frame body

“セパレートフレーム”あるいは、“ボディ・オン・フレーム”とも呼ばれる。エンジンやトランスミッション、サスペンションなどを取り付けた強固なフレームに、別に作製したボディを架装する構造。ハシゴ型を始め、バックボーン型、ペリメーター型、プラットフォーム型があり、なかでもハシゴ型は、比較的製作コストを安く抑えることが可能で、強度を確保しやすいことからオフロード車などに採用されることが多い。多数の小径鋼管を溶接し、ボディパネルを被せる“マルチチューブラーフレーム”も、フレームボディの一種だが、こちらは非分解式。高剛性と軽量を両立させやすく、改造や修理も容易なことから、レーシングカーや少量生産のスポーツカーで採用されることが多い。

モノコックボディ
▶ Monocoque body

フレームとボディを一体にした現代のボディ構造の主流。特徴は、卵の殻のように、ボディパネルを主体とする構成パーツ全体でボディの強度を保っている点にあり、軽量かつ高剛性。フロア高を低くできる点でも有利で、さらに、衝突時のエネルギー吸収性にも優れる。エンジンやサスペンションをボディに直接取り付ける構造のため、過去には、乗り心地や騒音面でフレーム構造のクルマに劣るとされていたが、サスペンションの進化やマウント技術の向上で、こういったデメリットも完全に過去のものになっている。

Brakes
CHAPTER 02
Mechanism

車速を落とす熱交換器

**クルマの走るエネルギーを熱エネルギーに換えて減速。
エンジンパワーに勝るストッピングパワーは当然、
過熱に対する十分な対策も求められる最重要パーツ。**

構造と原理

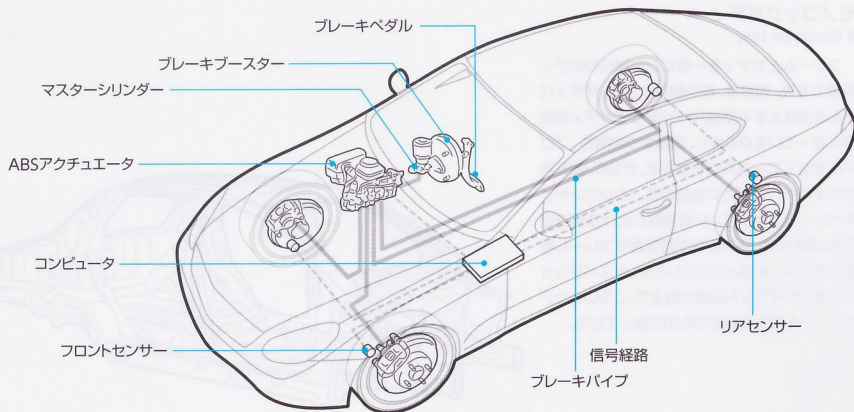
クルマのブレーキは、運動エネルギーを熱エネルギーに変換して速度を落とす装置だ。停止したクルマが動きださないように固定させる役割も担っている。

ブレーキの基本構成要素には、ドライバーの入力を受け付ける操作装置、操作力を伝える液圧回路、そして肝心の制動装置そのものがある。さらに最近は操作力を増幅させる倍力装置が液圧回路に組み込まれるようになり、タイヤのロックを防ぐABSも装着されるようになった。

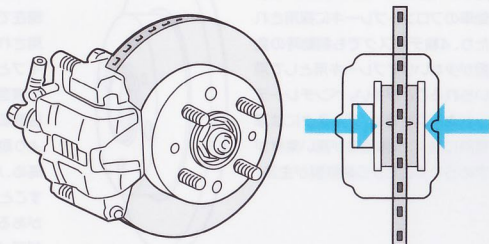
ブレーキペダルと制動装置は液圧回路を通して繋がっている。液圧回路にはパスカルの原理が作用するため、ブレーキペダルの先には断面積の大きなシリンダーが繋がっている。このシリンダー内で生まれた圧力が増幅されてパッドやシューに伝わる仕組みだ。パッドやシューは摩擦材であり、これをブレーキディスクやドラムに押し付けることで運動エネルギーが熱エネルギーに変換され、車速を落とすのである。

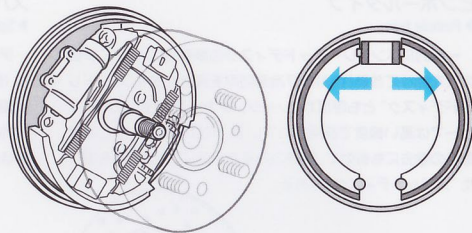
液圧回路を流れるのはオイルではなく専用のブレーキ液だ。ブレーキ液はブレーキの発熱に対して沸騰しにくいものが求められ、沸点によっていくつかの種類がある。

高速道路の整備が進むに従って、乗用車の前輪ブレーキはドラム式からディスク式に主流が移行した。ディスク式ブレーキは、キャリパーに保持されたパッドでディスクを両側から挟み込んで制動力を発揮させるものだ。

ディスク式ブレーキはさらなるクルマの高性能化にともなって、冷却性能に優れるベンチレーテッドディスクへと進化した。キャリパーも簡易な構造のフローティングキャリパーから対向ピストンタイプの大型高性能キャリパーへと進化している。

ブレーキを踏むとなぜ止まる？

ディスク式
▶ Disc type

ホイールとともに回転する金属製の円盤（ディスク）を両側から挟み込むことで制動力を発揮させる。ディスクを始めとした構成部品のほとんどが外に露出しているため、通風性、放熱性ともに優れ、過熱しにくいのが最大の長所。また、ディスクに水が付着した場合も、自らの回転で水を飛散させてしまうため摩擦係数が極端に低下しない点もメリット。ペダル踏力による微妙な制動力のコントロールが行いやすい反面、自己倍力効果はなく、停車時の拘束力はドラム式に劣る。

ドラム式
▶ Drum type

ホイールとともに回転する円筒形をしたドラムの内側にブレーキシューを押し付けて制動力を得る方式。放熱性が悪いためディスクブレーキより過熱しやすく、ブレーキ内部に水が入った場合も摩擦力の回復に時間がかかる。ただし、制動時にはシュー自らがドラムに食い込む方向に動くため、大きな拘束力を発揮（自己倍力作用という ）。乗用車ではブレーキの負担が小さい後輪側に装着されるケースが多い他、大型車では後輪のディスクブレーキの内側にパーキングブレーキとして組み込まれている。

摩擦熱によるブレーキトラブル

フェード現象
▶ Fade

ブレーキを酷使した時、制動力が極端に低下する現象。具体的には、摩擦材であるパッドやライニングが過熱してガスを発生。そのガスがディスクやドラムとの間で、一種の潤滑剤のように作用して摩擦係数を低下させる。

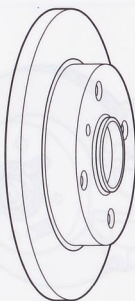
ベーパーロック現象
▶ Vapor lock

過熱したパッドやライニングの熱がブレーキフルード＝作動油を沸騰させ、ブレーキラインの中で気泡を生じる現象。ペダルを踏み込んでも正規の圧力でフルードを送り出すことができなくなり、最悪、制動力が立ち上がらない状況に陥る。

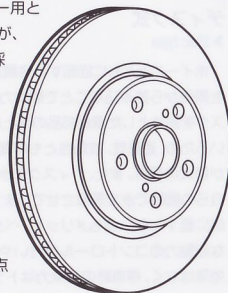
ディスクの種類

ソリッドディスク

▶ Solid disc

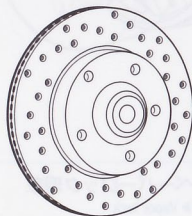
一枚の円盤を使用したもっともベーシックなタイプ。ベンチレーテッドタイプと比較すると放熱効果は劣るが、低コストでできるため、軽自動車のフロントブレーキに採用されたり、4輪ディスクでも制動時の負担が少ないリアブレーキ用として用いられることが多い。ベンチレーテッドタイプも含め、ディスクには摩擦熱に強く、放熱効果が高い素材が求められることから鋳鉄製が主流。

ベンチレーテッドディスク

▶ Ventilated disk

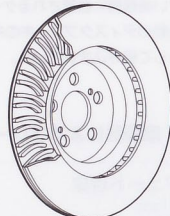
2枚のディスクを貼り合わせ、その間に多数の放熱用の孔を設けたもの。当初はレーシングカー用として開発・採用されていたが、現在では乗用車にも多く採用されている。ソリッドタイプと比較してディスクの表面温度を概ね30％程度低くできることから、より耐熱（フェード）性を高め、パッドの寿命も延ばすことが可能。ただし、厚みがあるため、若干重くなる点がデメリット。

さらに進化したベンチレーテッドディスク

ピンホールタイプ

▶ Pinhole type

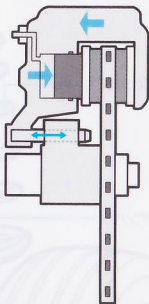
一般的にベンチレーテッドディスクの摩擦面に、さらに多数の穴を開けて放熱性、および冷却効率を高めたタイプ。“ドリルドディスク”とも呼ばれ、レーシングカーや高性能スポーツカーでは高い頻度で採用されている。穴は制動時に生じる摩擦粉の除去にも有効で、同様の効果を目的に、表面に溝を掘った“スリットディスク”もある。

スパイラルフィンタイプ

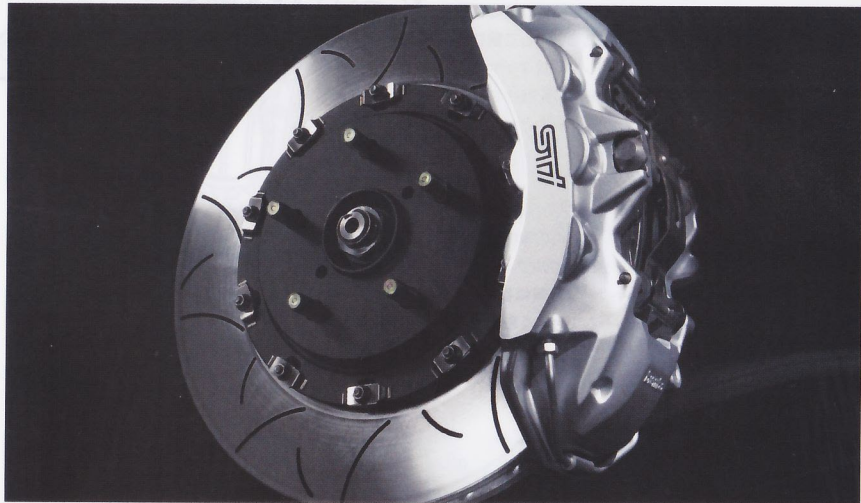
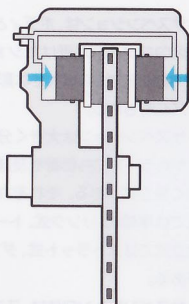
▶ Spiral fin type

ディスクを2枚貼り合わせた内側の放熱用フィンをスパイラル（螺旋状）にしたタイプ。フィン形状はディスク内の気流の数値解析に基づいて最適化されていて、車輪の回転とともに効率的に摩擦熱を放出することができる。高性能スポーツカーのほか、車重の重いハイパワーサルーンにも用いられている。

ディスク、キャリパーいろいろ。

キャリパーの種類

フローティングタイプ
▶ floating type

キャリパー内に、パッドを押し出すブレーキピストンを片側にだけ持つタイプで、片押し式と呼ばれることもある。ブレーキペダルからの油圧を受けるピストンは片側にだけ存在し、その反力によって反対側のパッドをディスクに押しつけるように作動する。ディスクに対する当たりがつねに調整され、左右のパッドのタイムラグが変化することもなく、いつも同じタッチのブレーキングが可能になる。キャリパー自体のサイズが小さいので軽量であり、高温になって歪んだディスクブレーキへの対応もできる。サーキットでの連続走行などでは効きの低下が発生するものの、一般的な使用では何ら問題のない性能を持っている。

対向ピストンタイプ
▶ Opposite piston type

ブレーキピストンを左右に持ち、両側からディスクにパッドを押しつける方式。大きく重くなってしまうのでキャリパーをアルミにせざるを得ないので、キャリパー剛性を維持するのが難しい。サーキットでのスポーツ走行では有効だが、本来の性能を発揮するためにはディスク側にも対策が必要。そうしないと熱による歪みでディスクが傾き、パッドがしっかりと当たらなくなってしまう。ブレーキの大径化に対応して、市販車でも4ポッド、6ポッドといった複数のピストンを使ったパッド面積の広いものが登場している。アルミホイールのすき間から見える大型の対向ピストンは、クルマの高性能ぶりをあらわす強力なアイコンでもある。

Suspension
CHAPTER 02
Mechanism

車体の動きを制御する緩衝装置

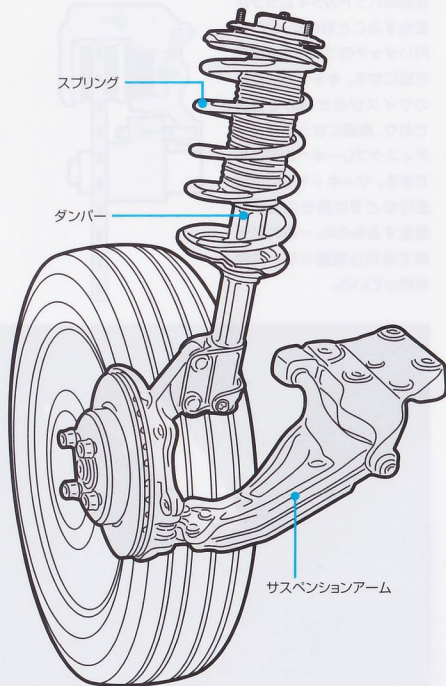
「縮む」「伸びる」という、一見、単純に思える作動。
しかしサスペンションがなければ、正しく操縦することはおろか、
まともに走らせることすらできない。

構造と原理

サスペンションは、ボディとタイヤの間にあって、車体を支えつつタイヤが受けたショックを吸収するメカニズムだ。操縦安定性にも大きな影響を与える、重要な走行メカニズムでもある。

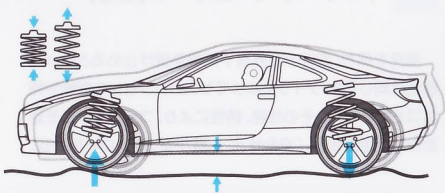
サスペンションは大きく分類すると、左右輪の片方の動きがもう一方にも影響を及ぼす固定式と、左右輪が別個に動く独立式がある。それぞれ代表的な形式としては、固定式では車軸式、リンク式、トーションビーム式などがあり、独立式ではストラット式、ダブルウィッシュボーン式などがある。

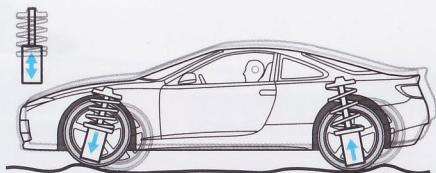
サスペンション自体は、スプリング、ダンパー、リンク(アーム)類で構成されている。スプリングは路面からの衝撃を緩和し、ダンパーはスプリングの振動を抑制して乗り心地や安定性の向上に寄与している。リンク類はタイヤの動きを規制して最適にタイヤが接地するよう配置されている。サスペンションは、スプリングがその反力としてタイヤを路面に押し付け、かつその位置を決めるという重大な役割も担っている。

イラストはストラット式サスペンションで、国産乗用車では初代カローラに採用されて以降、数多くの車種に採用された代表的な型式だ。ストラット式はダブルウィッシュボーンのアッパーアームをストラットケースが兼ねるタイプで、部品点数が少なく、エンジンルームを大きく取れるなどのメリットがある。

【ストラット式サスペンションの例】

走る・曲がる・止まるを司る。

スプリング
▶ Spring

走行中に車体に加わる衝撃を最初に受け止め、ショックを和らげる機能とともに、一定の車高を保つ役割も担っている。操縦性のほか、ハンドリング性能、挙動安定性などに大きな影響を与える重要なファクター。スプリングの設定だけでもクルマの性格が一変するといっても過言ではない。金属製のコイルスプリングが一般的で、空気の圧力を利用した“エアサス”もある。

ダンパー
▶ Damper

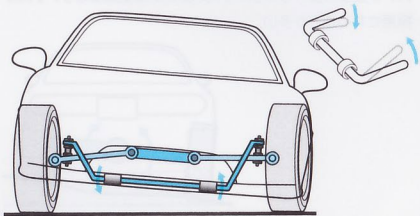
コイル状のスプリングは荷重を受けた際、伸縮することで緩衝するが、そのままの状態では上下動が収まらない。その動きを収めるのがダンパー（ショックアブソーバーともいう）の役割だ。筒に封入したオイルやガスの中をピストンが上下する際の抵抗力を利用するタイプが一般的だが、「ゆっくり縮んで、ゆっくり戻る」動きで、スプリングの激しい上下動を収束させる。スプリング同様、操縦性や安定性を左右する。

サスペンションアーム
▶ Suspension arm

ホイールの動きをコントロールするパーツで「コントロールアーム」とも呼ばれる。ブッシュを介してボディやアクスルに取り付けられる。AアームやIアームなど、形状はさまざまで、基本的にプレス鋼板だが、強度を高めた鍛造品やスポーツモデルでは軽量化のためにアルミ製の鍛造品を用いることもある。ダブルウィッシュボーンのように上下で一対になったアームの場合、上側をアッパーアーム、下側をロアアームと呼ぶ。

サスペンションブッシュ
▶ Suspension bush

サスペンションを構成する金属製のリンクやアームなどの結合部、あるいはボディの取り付け部に用いられる緩衝材。柔らかすぎるとコーナリングなどの大きな荷重によって変形し、サスペンションに不要な動きが生じて操縦性や安定性が損なわれてしまう。そのため素材には衝撃吸収性に優れたゴムを使うが、競技車両ではサスペンションを無駄なく動かすため、ピロボールという金属の球面軸受を用いることも多い。スプリングやダンパーの性能を引き出す上でも重要なパーツ。

スタビライザー
▶ Stabilizer

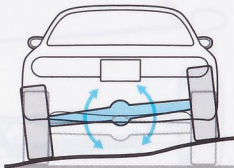
トーションバースプリングのねじれを利用した車体のロールを抑えるための安定化装置。「アンチロールバー」とも呼ぶ。両端をサスペンションのロアアームに取り付け、左右の車輪が異なる動きをした時だけに作動する。例えばコーナリングではアウト側の車輪が沈み込み、イン側の車輪が伸び上がる格好になるが、この時に左右の車輪の動きが等しくなるように制御して姿勢を安定させる。スタビライザーのこの効果を利用して、アンダーステア／オーバーステア対策のセッティングに用いることもできる。

サスペンションの種類

車高を保ち、走行中の負荷や衝撃を受け止めるといった機能は同じでも、タイプによってサスペンションの性能や特性はさまざまだ。その性能、特性により、コーナリングを始めとした走行性能、「安全性」にも繋がるコントロール性能、さらには乗り心地などの快適性能の優劣が決まってくる。

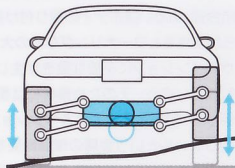
サスペンションは日進月歩の進化を遂げ、これまでにもいろいろなタイプが生まれてきた。複雑な機構を持ったものが必ずしも高性能とは限らないが、「路面の凹凸・アンジュレーションに瞬時に追従し、タイヤを常に正しく接地させる」というサスペンションの理想をかなえるために、いまもなおあらゆる工夫や手法が検討されている。

固定式

▶ Rigid axle

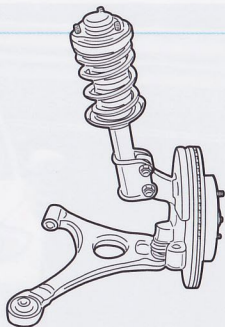
「リジッドアクスル」は左右のタイヤ&ホイールが車軸（アクスル）でつながった構造。片輪の動きが反対側の車輪に伝わるため接地性が損なわれやすい。またアクスルビームやアクスルハウジング自体が重く、バネ下重量の面でも不利。ただし低コストで強度に優れることから、安価な後輪駆動車のリアサスに採用されることが多い。

独立懸架式

▶ Independent system

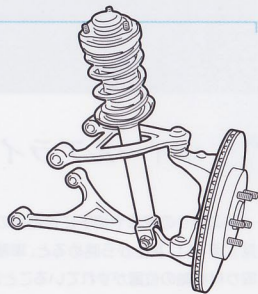
左右の車輪を独立して上下に動かすことが可能で、凹凸やアンジュレーションなど路面に対する追従性に優れる。とくに後輪駆動車の場合、左右の車輪に効率よくパワーを伝えることができるメリットは大きい。さらに作動部の重量を軽くできる点も利点といえ、操縦安定性と乗り心地の両立ポイントは高い。

スポーツモデルが多用する独立式サスペンション

ストラット

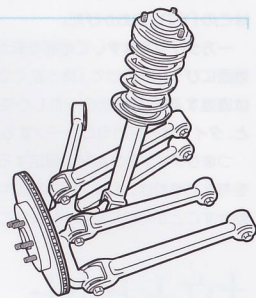
▶ MacPherson strut

基本的にスプリングとダンパー、そしてロアアームで構成されたシンプルな構造。ストラットは力を受け持つ支柱を意味し、ダンパーを指している。上端は「マウントラバー」と呼ぶパーツを介してボディで支え、ダンパーの下部はロアアームで支える。部品点数が少なく、重さも抑えられるほか、ストローク長を確保しやすいため路面からの振動を大きな範囲で吸収できる点がメリット。開発者の名前にちなんで「マクファーソンストラット」と呼ばれることも多い。

ダブルウィッシュボーン

▶ Double wishbone

上下が一対になったアームで車輪を懸架する構造。アームが2本（ダブル）で、当初のV字形をしたアームが、鳥の鎖骨（ウィッシュボーン）の形状に似ていたことが名前の由来。アーム形状やレイアウト次第で、加減速時の車両の姿勢や、アライメント変化を比較的自由に制御することが可能。また、高剛性を確保しやすいことから、操縦性やスタビリティを重視するスポーツモデルに採用されることが多い。ただし、部品点数が多く、構造も複雑。広い取り付けスペースが必要になる。

マルチリンク

▶ Multi link

ダブルウィッシュボーンの進化型ともいえ、ダブルウィッシュボーンが上下2本のアームで構成するのに対して、3～5本のリンクでアクスルの位置決めがなされている。それぞれのアームが離れているため配置の自由度は大きく、より細やかなセッティングが可能。また、数本のアームで支持することでジオメトリー変化を厳密に管理することが可能で、タイヤの接地性にも優れる。高性能なFF車では高速域の挙動安定性確保のために、また高出力な後輪駆動車ではトラクションの確保を目的に、リアサスペンションに採用するケースが多い。

形式で異なる特性。

ホイールアライメント

身の回りの家具や椅子に移動用の車輪が付いていたら見てほしい。真上から眺めると、車輪の中心軸と家具との取り付け軸の位置がずれていることに気付くはずだ。家具や椅子を動かす時、車輪がふらふらせず一定方向に進むのはこの「ずれ」のおかげだ。

一方タイヤをはずして地面を転がしたとする。接地面を地面にぴったり付けて（真っ直ぐ立てて）転がせばタイヤは直進するが、接地面の一部しか使わずに（傾けて）転がすと、タイヤは一定方向にカーブすることがわかるだろう。

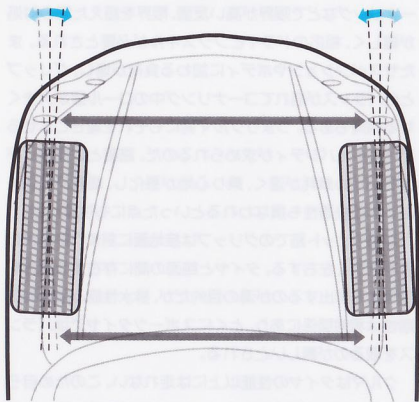
つまりタイヤをクルマに固定するときにさまざまな角度を与えてやれば、クルマの運動条件に適した形でタイヤを動かすことが可能になる。言わばこれがホイールアライメント（＝サスペンションジオメトリー）である。

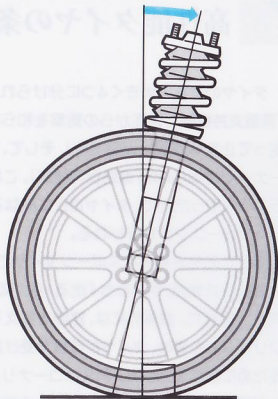
「走る・曲がる・止まる」ことの基本は、4本のタイヤがアライメントどおり正しく取り付けられていることだ。この「タイヤの位置決め」によってタイヤの性能を引き出し、さらにはクルマの特性を決定付けることも可能になる。

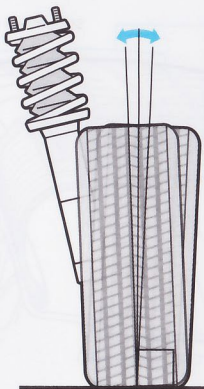
具体的なホイールアライメントの代表要素には、右ページで説明している4つがある。ボディを上から見たときのタイヤの角度であるトー角、ボディを横から見たときのサスペンションの傾き具合であるキャスター角、そしてボディを正面から見たときのタイヤの倒れこみ具合であるキャンバー角、同じくボディを正面から見たときのタイヤとサスペンションの取り付け角であるキングピン角だ。これらはそれぞれ0.1度、0.1mmといった精度で管理される。誤差が生じると直進性が損なわれたり、操作に違和感を感じるようになる。それぞれがクルマに及ぼす影響をしっかり覚えよう。

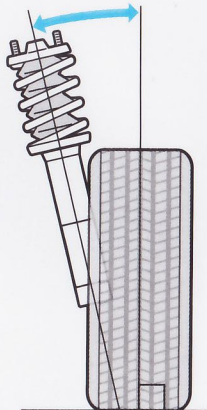
接地性、操安性を保つタイヤの角度。

トー角
▶ Toe angle

車体を上から見た場合の、左右輪の広がり角度のこと。進行方向に対して外側に広がっている状態は"トーアウト"、内側にすぼまっている状態が"トーイン"。直進性に大きく影響し、過度に設定するとタイヤに偏摩耗が生じる。

キャスター角
▶ Caster angle

車輪を真横から見た際のフロントサスペンションの傾き角度。ホイールの横振れを抑える効果のほか、セルフアライニングトルク(ステリングを切った際にホイールを直進状態に戻そうとする力)にも作用。左右で異なると、角度の立っているほうにクルマが流されたり、制動時にステアリングを取られるなどの症状が出る。

キャンバー角
▶ Camber angle

クルマを正面から見たとき、タイヤ下側が広がっている状態が"ネガティブキャンバー"、上側に向かって狭まっている状態が"ポジティブキャンバー"。ノーマルの状態では荷重が加わった際に下開き(ハの字)にならないように、あらかじめ上開きに設定されている。

キングピン角
▶ King pin angle

タイヤを正面から見た時のホイール取り付け軸の傾き角。基本的には路面からの入力によるハンドルの取られを抑えるための角度で、直進性やステアリングの復元力(セルフアライニングトルク)、また操舵力に影響を与える。

Tires
CHAPTER 02
Mechanism

クルマと路面の接点

ドライブトレインを経て、サスペンションを介し、最終的にエンジンパワーを路面に伝えるタイヤ。いかなるクルマも、タイヤの性能を超えて走ることはできない。

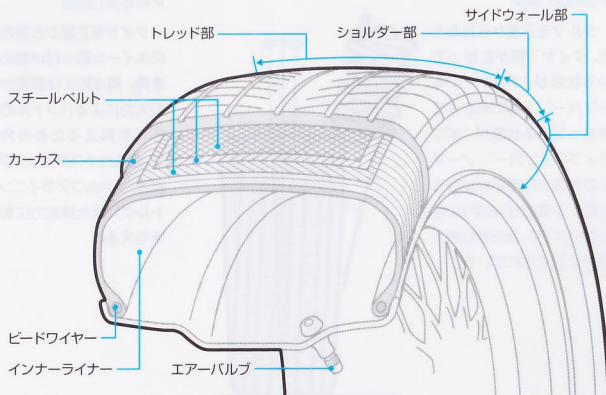
高性能タイヤの条件

タイヤの機能は大きく4つに分けられる。車重を支える「荷重支持機能」、路面からの衝撃を和らげる「緩衝機能」、走って止まる「制動・駆動機能」、そして、安定して直線・コーナーを走るための「進路保持機能」。これら基本機能のバランスを取った上で、タイヤごとに異なる性能や特性に応じたチューニングが行われる。

走行性能を重視するスポーツタイヤでは制動・駆動機能と進路保持機能、すなわち「走る・曲がる・止まる」性能の向上が重要だ。具体的には、路面を捉える接地面のゴムのグリップ力を高め、タイヤが荷重を受けた際の変形を抑えるために剛性を上げる。例えばコーナリングではステアリング操作に対する反応が鋭くなり、大幅に旋回スピードを高めることが可能となる。

もちろんハイグリップタイヤにもデメリットはある。コーナリングなどで限界が高い反面、限界を超えた際の対処が難しく、相応のドライビングスキルが必要とされる。またサスペンションやボディに加わる負荷が増し、グリップとのバランスが崩れてコーナリング中のロール量が大きくなる傾向もある。つまりクルマ側にもそれを履きこなせるだけのキャパシティが求められるのだ。路面との摩擦力が大きいため摩耗が速く、乗り心地が悪化し、騒音が大きくなるなど快適性も損なわれるといった点にも注意したい。

なおウェット路でのグリップは接地面に刻まれた溝が性能を大きく左右する。タイヤと路面の間に存在する水分を効率よく排出するのが溝の目的だが、排水性能と接地面の剛性は相対関係にあり、とくにスポーツタイヤではバランスを取るのが難しいとされる。

クルマはタイヤの性能以上には走れない。このため自らのドライビングに合致したタイヤを選ぶ知識を養っておこう。

速く走るための グリップと剛性。

トレッドコンパウンド

▶ Tread compound

接地面に用いられるゴム。ハイパフォーマンスタイヤが使用する路面を強くグリップする柔らかいゴムは、路面との摩擦が大きいため摩耗が速く、一方、耐摩耗性を重視する一般車用ではグリップ性能を一定レベルにとどめた硬いコンパウンドを用いる。また、ゴムはある程度発熱させないと硬い状態で、本来のグリップを発揮させにくく、逆に過熱させてもグリップは低下する。

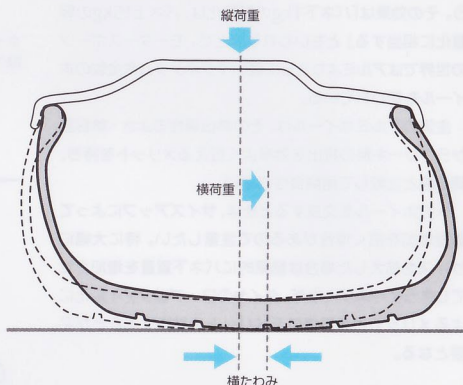
トレッドパターン

▶ Tread pattern

接地面に彫り込まれたミゾのことをいい、「グルーブ」とも呼ぶ。路面の水を（回転とともに）排出するのが主な目的。より排水効果を高める目的で、回転方向を指定した方向性パターンを採用しているタイヤも少なくない。一方、溝は接地面の剛性を低下させる要因となるため、ハイパフォーマンスタイヤでは細い切れ込みをなくし、太い溝だけでパターンを構成するのが一般的。また、コーナリング時に強く路面に押し付けられる外側は溝を減らすことでトレッド剛性を高め、内側は多くの溝を設けて排水性を高める、左右非対称パターンを採用しているものもある。

ケーシング剛性

▶ Casing rigid

トレッドを始め、サイドウォールや、各ビードで構成されているタイヤの断面はケース（容器）状になっていて、その剛性のことを“ケーシング剛性”という。トレッド部に加わる路面からの力は各部に伝わり、最終的にはビードベース部で受け止める。つまり、加速&減速、コーナリングでタイヤに大きな荷重が加わった際、無駄なヨレを発生させないためには、タイヤ全体の剛性＝ケーシング剛性を高めることが重要なのだ。ただし、高剛性化を進めるにしたがって、運動性能が向上する反面、乗り心地はスポイルされる傾向にある。タイヤのキャラクターや使用目的に応じたチューニングが施されるわけだ。

Wheels
CHAPTER 02
Mechanism

アルミが主流のロードホイール

1kgの軽量化がバネ上の15倍の軽量化にも匹敵するバネ下重量。発進・加速、制動、コーナリングでいかんなく性能を発揮するには軽快なロードホイールが欠かせない。

バネ下重量

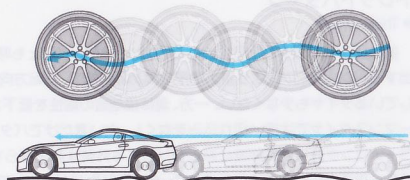
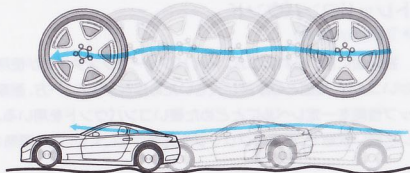
ドレスアップアイテムとしての意味合いが強いアルミホイールは、一方で走行性能に及ぼす影響も小さくない。

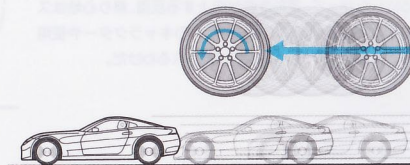
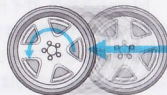
クルマがもっとも動力を必要とするのは発進時。車輪が静止した状態からひと転がりさせるためには、非常に大きなエネルギーが求められる。重いホイールほど回転させにくく、逆に軽いほど少ないエネルギー（エンジンパワー）で軽々と回る。

これは「バネ下重量」と呼ぶものでクルマの運動性に大きな影響を及ぼす。ホイールやタイヤが軽いと、発進・加速性能が向上するし、制動時にタイヤの回転を止めやすい（ブレーキがよく効く）。またサスペンションの動きがスムーズになって路面追従性や乗り心地が改善されるし、燃費も向上するといった点でもメリットがある。

スポーツカーの多くが、鉄よりも比重の軽いアルミホイールを純正採用していることがそのなによりの証拠だろう。その効果は「バネ下1kgの軽量化は、バネ上15kgの軽量化に相当する」ともいわれるほどだ。モータースポーツの世界ではアルミよりさらに軽いマグネシウム合金製のホイールも使われている。

主流のアルミホイールは、その熱伝導性のよさ・熱容量からブレーキ熱の排出を効率よく行えるメリットを持ち、鋳鉄製と比較して耐腐食性も高い。

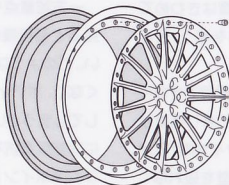
一方ホイールを交換するときは、サイズアップによって重量増加を招く場合があるので注意したい。特に大幅にサイズを拡大した場合は結果的にバネ下重量を増加させてしまうケースが大半だ。タイヤのロープロファイル化によるメリットと重量増のデメリットを勘案することが必要となる。

ホイールが軽くなるとタイヤの路面追従性が向上し、よりフラットな乗り心地が得られる。

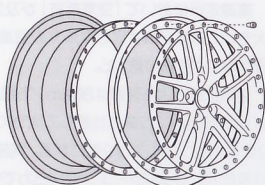
ホイールの軽さはクルマが動き出す際のエンジンパワーも軽減させる。

構造

1ピース
▶ One piece

リム部とディスク部が一体になった、もっともベーシックな構造。鋳造（もしくは鍛造）後に切削加工で仕上げるため寸法精度が高い。比較的デザインの自由度が小さい反面、部品点数が少ないため2ピースや3ピースと比較して軽量で、重量バランスにも優れる。

2ピース
▶ Two pieces

ディスク部とリム部を別々に作製し、ボルト&ナット、もしくは溶接して結合させた構造。ディスク部とリム部を異なる素材（アルミ、マグネシスム、チタン…）や製法（鍛造／鋳造）で作り分けることが可能。オフセット量や、ディスクデザインの自由度が大きい。

3ピース
▶ Three pieces

表側のリム部と裏側のリム部を溶接し、ディスク部をピアスボルトで組み付ける構造。2ピースの特徴·長所を持ち、（ピアスボルトの分）重量的に若干不利とされるが、デザインの自由度がもっとも高く、ファッション性を重視したホイールに多く採用されている。

製法

鋳造
▶ Casting

高温で溶かしたアルミニウムを鋳型に流し込んで成型する製造法。2ピース、3ピースではディスク部のデザインの自由度が高いのがメリット。反面十分な強度を持たせるために肉厚を厚くする必要があり、スチール製に対する重量面のアドバンテージは小さい。低コストのため純正品も含めて現在のアルミホイールの主流になっている。

鍛造
▶ Die casting

金属の塊を数千トンという高圧力で圧縮（金属の分子を整列させる）し、粘り強く、硬い材質にするのが鍛造。鋳造と比較して強度に優れるため、肉厚を薄くして軽量にできるメリットがある。ただし、その硬度ゆえ引っ張り強度には強いが曲げ強度に弱いという側面を持ち、一般的に生産コストが高くデザインにも制限を受けやすい。素材はアルミニウムに限らず、競技車や一部のスポーツカーではアルミよりも軽量なマグネシウム製の鍛造ホイールを装着するケースが目立つ。

軽量化がもたらす数多のメリット。

Aerodynamics
CHAPTER 02
Mechanism

車体に働く空気の力

**高速性能を一変させるほどの影響力を持つボディデザイン。
トップスピード、スタビリティ、そしてエコノミー性能。
いまやエアロダイナミクスを抜きにクルマは語れない。**

空気抵抗と揚力

高速走行において「空気抵抗」が及ぼす影響はきわめて大きい。速度が増すほどクルマの前進する力を奪う、目に見えない「空気の壁」だ。

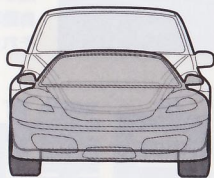
空気抵抗による影響は80km／h程度から無視できなくなり、以降速度の2乗に比例して大きくなる。つまり速度が2倍で4倍に、3倍では9倍になる。実際にはタイヤの「転がり抵抗」などもあるが、エンジン出力で空気の壁を破れなくなった時が、そのクルマの最高速。最高速や高速性能を重視するレーシングカーやスポーツカーはもちろん、燃費を重視する実用車でも、空気抵抗の低減は重要になっている。

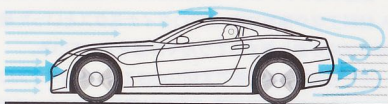
車高は高いよりも低いほうが抵抗が少なく、形状自体も走行風をスムーズに後方に受け流す流線型やウェッジシェイプ（くさび型）が有利。さらにボディの表面に余計な凸部がない＝フラッシュサーフェスは、空気抵抗を低減させるデザイン処理といえる。

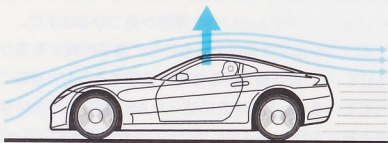
一方留意点もある。空気抵抗の小さいボディは、横から見ると飛行機の主翼のような形状になっていることが多い。このようなボディは上部を流れる空気が下部よりも速くなり、ボディを上方に浮かせようとする力＝揚力が発生してしまうという問題が生じる。しかし揚力を抑えるためには空気抵抗を増す必要があるため、空気抵抗と揚力のバランスポイントをどこに置くかが、デザイン開発の重要な鍵となるのだ。

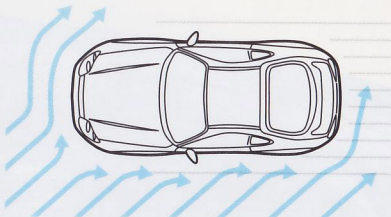
さらに、高速走行では直進性を乱す横風も無視できない要因となる。エアロダイナミクスは空気抵抗、揚力、そしてヨーイングモーメントまで含めたトータルバランスで考える必要がある。

前面投影面積
▶ Frontal area

クルマを正面から見た際の車体のシルエット。この面積が広いほど走行風を多く受け、抵抗が大きくなる。スポーツカーが低く構えたボディを採用するのは、前面投影面積を極力小さくするためでもある。1BOXやミニバンは必然的に不利となる。

Cd値－空気抵抗係数
▶ Constant drag

ある物体に風を当てて、どの程度スムーズに空気が流れるかを示す係数。あくまで係数であるため速度には影響されない。実走行で問題になる"空気抵抗"は、この空気抵抗係数（Cd）に前面投影面積を掛けたもの。従って、仮にCd値自体が大きくても前面投影面積の小さいスポーツカーは空気抵抗が小さく、セダンなどでは逆のことがいえる。

CL値－揚力係数
▶ Constant lift

高速走行の走行風によって生じる車体を浮き上がらせようとする力の係数。反対に車体を下方向に押し付ける力を"ダウンフォース"あるいは"マイナスリフト"と呼ぶ。ダウンフォースを得るには空気抵抗を増加させることが求められ、また、挙動の安定化を図るには前後のダウンフォースを最適にバランスさせる必要がある。

CYM値－ヨーイングモーメント係数
▶ Constant yawing moment

走行中に受ける風は前からとは限らない。さまざまな方向から風を受けた時に、車体の中心軸周辺に発生し、回転させようと作用する力＝直進性を妨げる力をヨーイングモーメントという。CYM値が小さいクルマは横風にも強いといえ、一般的に、重心高が高いトールボディは不利とされている。

高速性能を阻害する要因。

**自動車にはさまざまな技術が搭載されている。
この技術が進化することでパフォーマンスが高められると同時に、
走りの楽しさを増幅させているのだ。
自動車を形作っている技術とはどういうものであり、
それらの革新が自動車をどう変えたのか、その一端を紐解いていこう。**

INNOVATIVE

自動車を変えた革

自動車はテクノロジーの総合芸術だ。機械工学はもちろん材料工学や情報技術、エアロダイナミクスといった最先端の技術が寄り集まってクルマは道を走っている。

中でも現代の自動車で大切なのはエレクトロニクスの分野だろう。1980年代以降、自動車は電子技術によって劇的な進歩を遂げた。手元に自動車のカタログがあったら、少しめくってみてほしい。ABS（アンチロック・ブレーキ・システム）やTCS（トラクション・コントロール）、カーナビゲーション・システムといった単語が見つかるはずだ。

現代のクルマは車体のあちこちに電子の触手を張り巡らせて、そこから得られる情報を処理することで運転に役立てている。たとえば先に述べたABSやTCSで大切な役割を果たすのは、タイヤに付けられた車輪速度センサーだ。

このセンサーは常に4輪の回転速度を監視している。滑りやすい路面でブレーキを踏んでタイヤがロック（回転せず滑走してしまうこと）した時に、そのタイヤにかかるブレーキ圧力を一瞬弱めてタイヤのグリップ力を回復させるのがABSの機能だ。

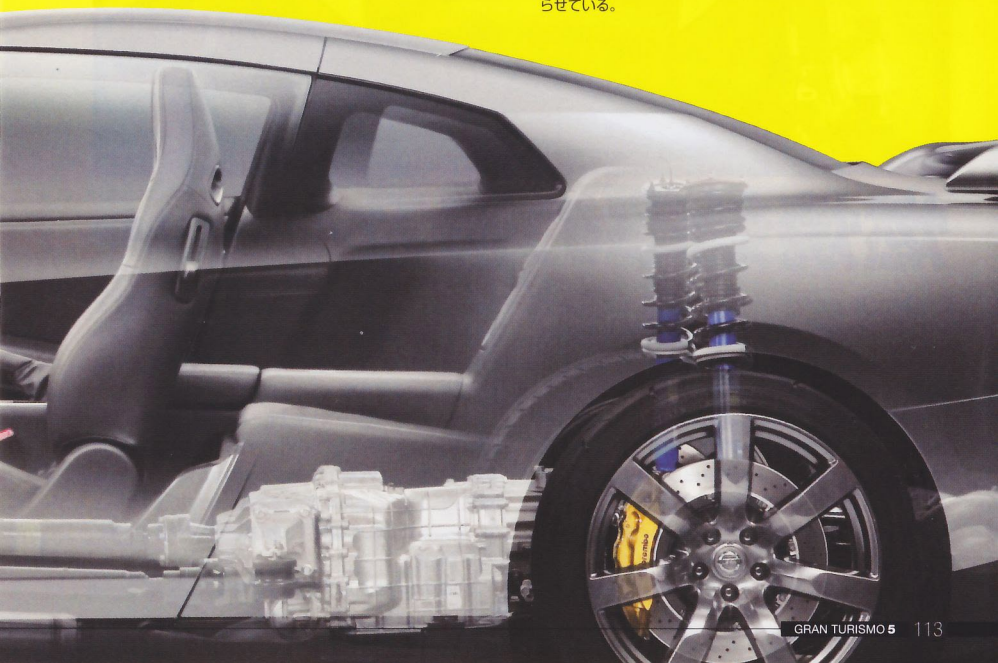
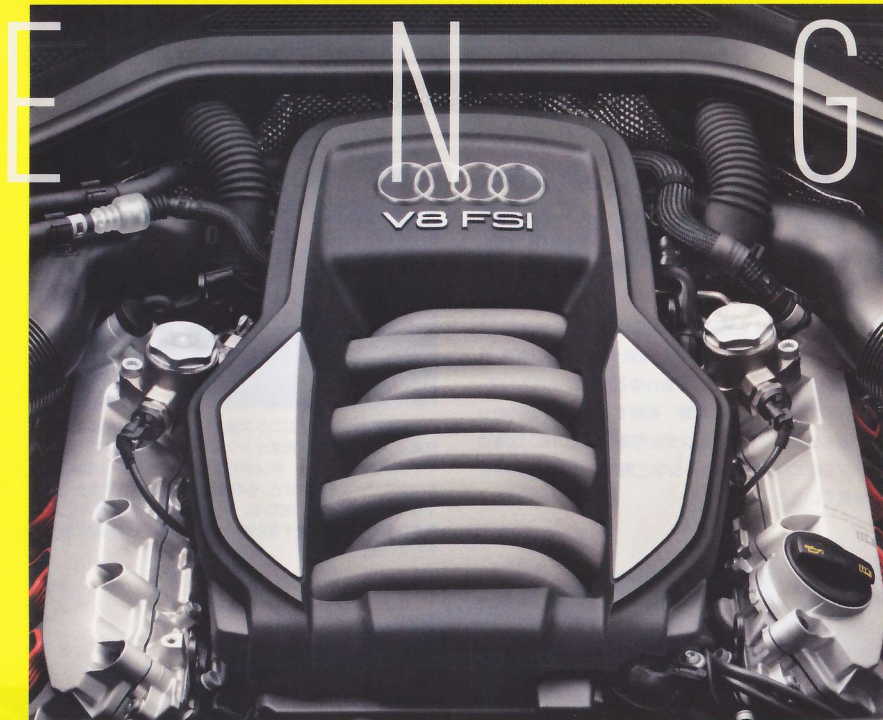
一方TCSの場合は、車輪速度センサーがエンジンパワーによるタイヤの空転を監視している。必要以上にアクセルを踏み込みすぎてタイヤが空回りすると、自動的にエンジンパワーを絞ってタイヤのグリップ力を復活させるわけだ。

こうした車輪速度センサーのような車両の情報網のことをCAN（コントローラー・エリ

TECHNOLOGY

新的技術

ア・ネットワーク）と呼ぶ。CANには車輪速度の他に、ステアリングの切れ角、エンジン回転数や冷却水温、油温、クルマにかかる前後左右Gなどあらゆる情報が流れている。これらの情報を統合的に判断・処理することで、現代のクルマはより安全なドライビングを可能にしている。以降のページではエンジンやシャーシなど要素ごとに革新的な技術を見ていこう。

今後自動車のエレクトロニクスはさらに高度化し、他のクルマや交通インフラと繋がったネットワーク網が作られるだろう。上のイラストはメルセデス・ベンツの予想図。ある場所が凍結してクルマがスリップを起こすと、その情報が周囲を走行する他のクルマにも危険情報として伝わる。下は日産GT-Rの透視イラスト。高度な車両制御を実現するために「電子の眼」を車体中に張り巡らせている。

燃焼効率の追及 エンジンを変えた技術

この100年、自動車を自動車たらしめてきたのは間違いなくエンジンだ。エンジンの役割は燃料と空気の混合気をより効率よく燃やすこと。これを実現するためにエンジンは絶え間ない進化を繰り返してきた。

その革新の一つはバルブ配置の進化、中でもDOHC(ダブルオーバーヘッドカムシャフト)の登場だろう。誕生直後のガソリンエンジンは、混合気を出し入れする吸排気バルブをピストン横に並べて下から突き上げるサイドバルブ方式だった。しかしこの方式では圧縮比を一定以上高めることができない上、混合気がスムーズに流れない。

これを改善するためにOHV(オーバーヘッドバルブ)が生まれ、さらにはOHC(オーバーヘッドカムシャフト)という方式が生まれた。パワーを取り出すクランクシャフトとエンジン頂上部のギアをベルトで繋ぎ、そのギアにカムシャフトという棒を繋いでバルブを開閉したのである。

このOHCのカムシャフトを2本にしたものがDOHCだ。吸気バルブと排気バルブを専用のカムシャフトが動作させるため高回転化が可能となり、エンジンのハイパワー化が実現した。DOHC自体は20世紀初めには発明されていたが、1980年代以降、市販車にも急速に普及するようになった(→P.082)。

次の革新は可変バルブシステムの登場だ。

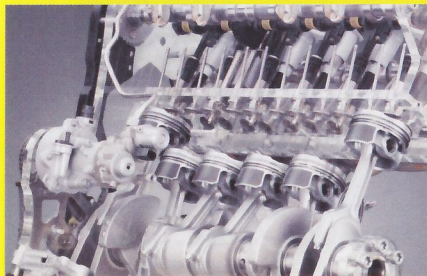
I N E

エンジンに混合気を出し入れするのは吸排気バルブだが、このバルブをどのタイミングでどれくらい開閉するかは、エンジンごとに1つに決められていた。その開閉パターンをエンジンの回転数や混合気の速さによって自由に変えられるのが、可変バルブシステムである。

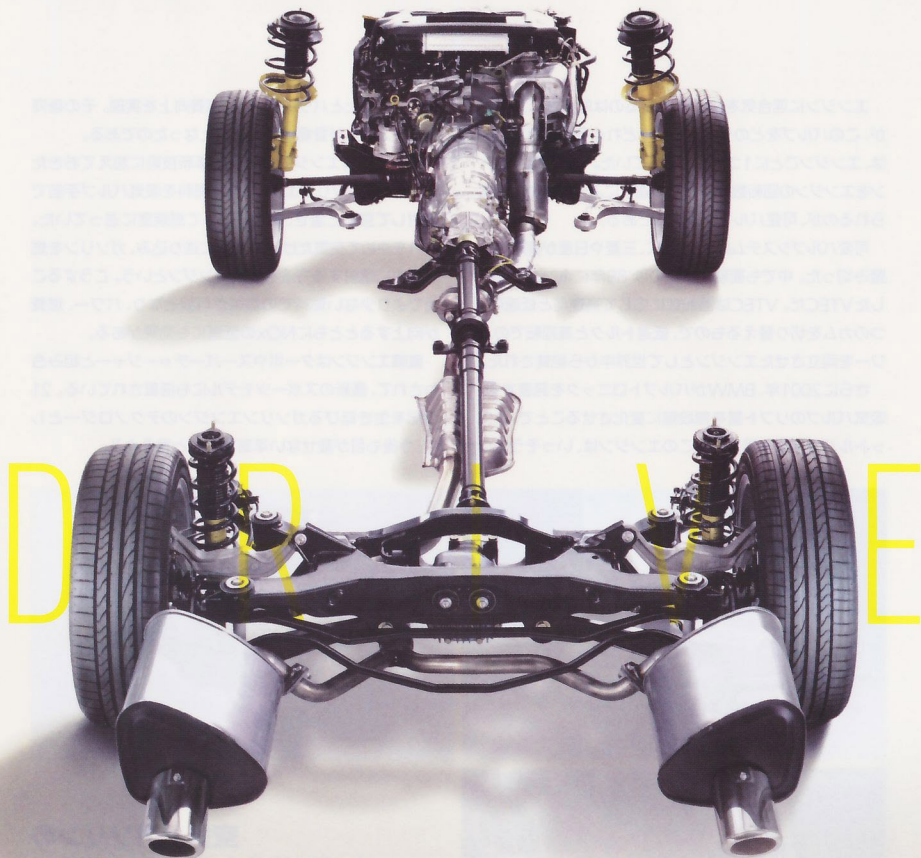
可変バルブシステムは80年代に、三菱や日産が実用化に踏み切った。中でも衝撃だったのは'89年にホンダが発表したVTECだ。VTECは回転数に応じて高速用と低速用2つのカムを切り替えるもので、低速トルクと高回転でのパワーを両立させたエンジンとして世界中から絶賛された。

さらに2001年、BMWがバルブトロニックを発表する。吸気バルブのリフト量を無段階に変化させることで、スロットルバルブを不要にしたこのエンジンは、いっそうのレスポンス向上とパワーアップ、燃費向上を実現。その後同様のシステムが登場する先駆けとなったのである。

最後に直噴エンジンの普及も革新技術に加えておきたい。従来のガソリンエンジンは、燃料を吸気バルブ手前で噴射して空気と混ぜ、混合気にして燃焼室に送っていた。これをやめて空気だけを燃焼室に送り込み、ガソリンを燃焼室内に噴射する方法を直噴エンジンという。こうすることでより少ない燃料での燃焼が可能となり、パワー、燃費が向上するとともにNOxの低減にも効果がある。

直噴エンジンはターボやスーパーチャージャーと組み合わされて、最新のスポーツモデルにも搭載されている。21世紀を生き延びるガソリンエンジンのテクノロジーとして、今後も目が離せない革新技術だと言えよう。

空気とガソリンの より理想的な燃焼をめざして

左上は1954年、市販車として初めてガソリン直噴エンジンを搭載したメルセデスの300SL。左下は2001年にBMWが発表したバルブトロニックを用いた6気筒エンジンのカットモデル。バルブとカムの間に割り込ませたロッカーアームとインターミディエイトアームで吸気バルブのリフト量を連続的に可変させる。上はホンダのVTECエンジン(2006年発表のアドバンスドVTEC)。

伝達を司る要 ドライブトレインを変えた技術

ドライブトレインは駆動系ともいい、エンジンが作り出した動力をタイヤまで伝える部分を指す。

ドライブトレインの中でもっとも重要なのがトランスミッションだろう。エンジンの回転運動はそのままではタイヤを回すには速すぎる。そこで歯車（ギア）を組み合わせて速度を落としながら、前進／後進の切り替え、走行スピードの選択などを行うのがトランスミッションだ。

初期の自動車に搭載されたトランスミッションはもちろんマニュアルトランスミッション（MT）。しかし当時のMTはシンクロメッシュ機構を持たなかったため、操作自体に技術が要求された。そこで登場したのがオートマチックトランスミッション（AT）だ。世界最初のATはGMの1940

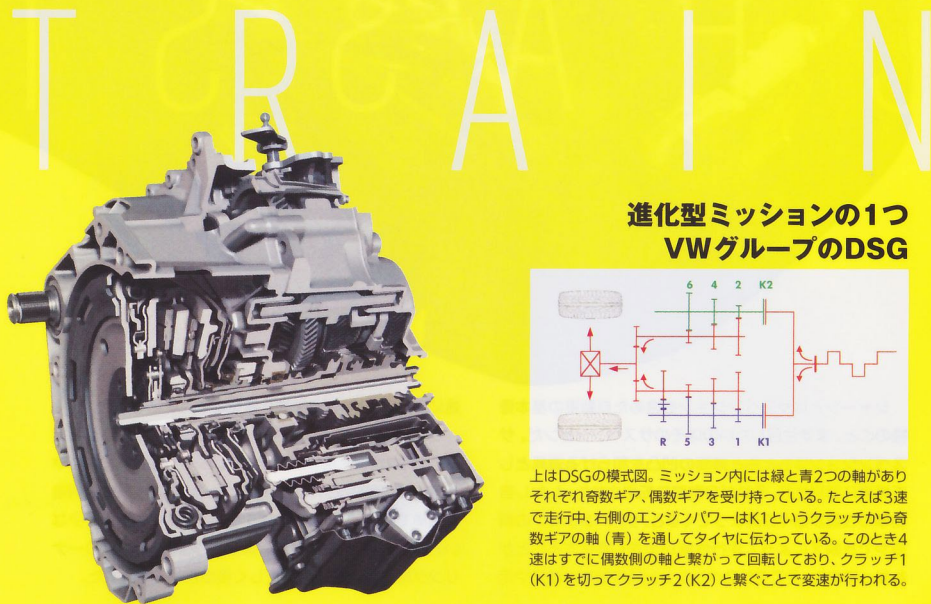
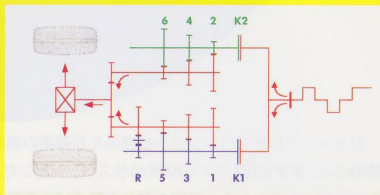
年式オールズモビルにオプション設定されたハイドラマチックだと言われている。

以来ATとMTはそれぞれ進化を続けてきたが、20世紀も終わりになると両者を統合する流れが生まれた。1990年、ポルシェが911にティプトロニックというマニュアルシフトが可能なATを発表。続いてBMWがクラッチ操作を電子制御化したSMGを発表し、以降スポーツカーのセミオートマチック化、2ペダル化が本格化する。

こうした流れに革新をもたらしたのが2003年、アウディ TTに初搭載されたDSG（ダイレクトシフトギアボックス）だ。80年代のポルシェのグループCカーに起源を持つこのトランスミッションは、クラッチの断続とシフト操作を完全に分離。その結果MT以上の変速スピードを実現した。併せて簡便なオートマチックドライブも可能であることから、フォルクスワーゲン、アウディ各車に搭載モデルを増やし進化を続けている。

もう一つ、ドライブトレインで忘れてはならない革新は4WDシステムであろう。もともと悪路走行のために生まれた4WDシステムだが、1980年、アウディクワトロが登場すると、その性能は一般路でも有効であることが明らかになった。その後、三菱ランサー・エボリューションやスバル・インプレッサ、日産GT-Rと言った日本車の活躍によってその評価は不動のものとなり、いまやスーパーカーの中にも4WDレイアウトを採用するモデルは多い。

エンジンの駆動力を4輪で路面に伝えられる4WDは、もともと高い走行性能を持つが、最新の4WD車は電子デバイスを組み合わせることで、よりハイレベルなドライビングを実現している。

三菱のACD ／ AYC、ホンダのSH-AWD、日産のATTESA E-TSなどがその代表例だが、これらは4輪への適切な駆動力配分ばかりか、コーナリング時の内輪と外輪に積極的にトルク差を作り出し、旋回性能を向上させることも実現している。また安全性という点からも4WDは、ABSやトラクション・コントロールを組み合わせた横滑り防止装置（VDCやVSC）とのマッチングがよく、より高度な安全性確保が可能である。

進化型ミッションの1つ VWグループのDSG

上はDSGの模式図。ミッション内には緑と青2つの軸がありそれぞれ奇数ギア、偶数ギアを受け持っている。たとえば3速で走行中、右側のエンジンパワーはK1というクラッチから奇数ギアの軸（青）を通してタイヤに伝わっている。このとき4速はすでに偶数側の軸と繋がって回転しており、クラッチ1（K1）を切ってクラッチ2（K2）と繋ぐことで変速が行われる。

走りを支える骨格

自動車のシャーシ性能を変えた技術

シャーシとはサスペンションも含めた自動車の基本骨格のこと。まず注目したいのはそのサスペンションだ。サスペンションはもともと路面の凹凸を和らげる道具として馬車に採用され、それが自動車に転用された。しかし自動車の性能が徐々に高まってくると、サスペンションの構造やでき映えによって走行性能が大きく変化することがわかってきた。そこでサスペンションは自動車の種類や用途によって、さまざまな進化をたどることになった。

サスペンションにおける革新は独立懸架方式の登場だろう。馬車から転用されたサスペンションは左右のタイヤを繋いだ車軸懸架方式が一般的だった。この方式には構造が簡単で堅牢、浮き沈みに対するタイヤの接地変化が少ないといった長所があったが、反面動作部分が重く、コーナリング時に両輪を路面に正しく接地させにくかった。

S & BODY

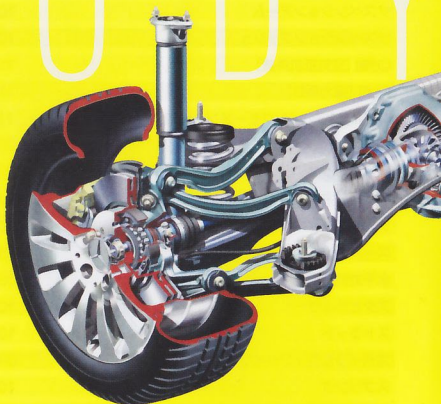
これを解消するために生まれたのが独立懸架方式である。構造によってストラット式、スイングアーム式、ウィッシュボーン式、マルチリンク式といった多くの種類があるが、いずれも左右の車輪を独立して動かすことで軽快感が増し、路面への追従性を高めることができた。独立懸架の採用によって自動車の走行性能は格段に向上し、スポーツカーはその恩恵をたっぷり受けたのである（→P.102）。

最初に4輪独立懸架を採用した市販車は1931年のメルセデス・ベンツ170だが、構造が複雑なため当初は高級車を中心に採用された。市販車のポピュラーな装備となったのは第二次世界大戦以降のことである。

シャーシの次なる革新は、骨格を形成している素材だ。長い間クルマは鉄で作られてきた。しかし20世紀末になると安全や環境への対応から自動車の重量増加が進み、打開策として素材の改良や見直しが進むようになる。

まず鉄自体では、炭素やシリコンなどを加えて強度を高めた高張力鋼板の普及が進んだ。これによって部品の肉薄化が可能になったが、近年はさらに強度を高めた超高張力鋼板も登場してきている。

一方スポーツカーの分野で脚光を浴びたのはアルミの採用だろう。1989年、ホンダNSXが量産スポーツカーとして初めてオールアルミモノコックボディを実現し、世界の自動車メーカーに衝撃を与えた。その後アウディもASF（アウディ・スペース・フレーム）というオールアルミモノコックを開発しA8やR8で具体化、ジャガーも2003年に3代目XJでアルミモノコックを実現した。

軽さという条件で圧倒的アドバンテージを持つのがカーボンファイバーだ。これをプラスチックと組み合わせたCFRPは耐摩耗性、耐熱性などに優れ十分な強度を持つ。コストの高さ、リサイクルが困難といったハンディがあるため量産車への普及は望めないが、超高級スポーツカーの世界ではもはや常識となりつつある素材だと言えよう。

マルチリンク式サスペンション

サスペンション形式としてはもっとも新しい部類に属するのがマルチリンク式サスペンションだ。独立した数本のアーム（リンク）によって上下、前後のタイヤの動きを正確にコントロールできる点がメリットだがコスト高になるため高級車に採用されることが多い。

CHAPTER

03

Apex [The Gran Turismo Magazine]

Tuning & Settings

クルマを仕立てる

Engine
CHAPTER 03
Tuning & Settings

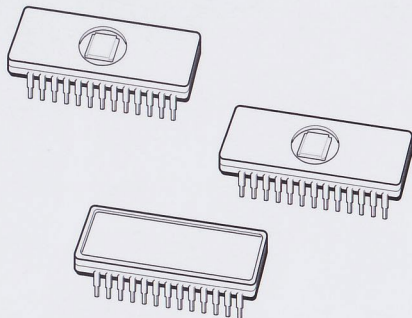
エンジンの戦闘力アップ

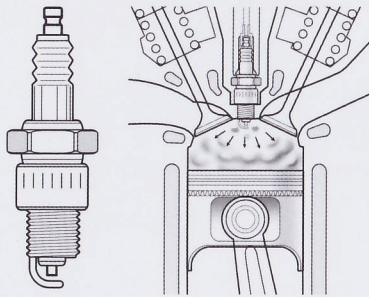
無闇にパワーアップしたエンジンは扱いにくいばかりで決して速く走れない。まず何を求め、どうすれば理想に近づけるかをしっかり見定め、用途やコースに応じたベストチューニングを目指したい。

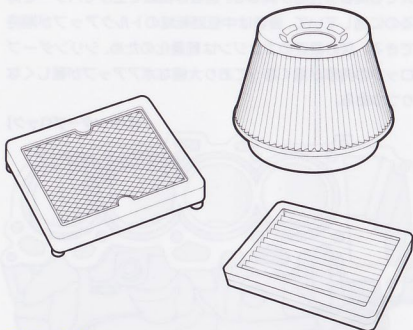
ファインチューニング

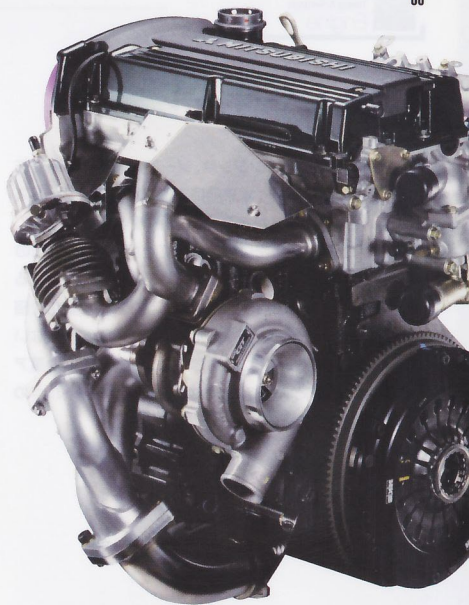
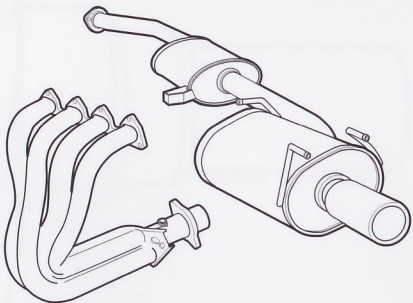
エンジンコンピュータの交換や吸排気系の効率アップは、エンジンの基礎的な体力向上を行うためのものだ。その後に続く、エンジン本体のメカニカルチューンやターボ装着といった本格的なチューニングメニューのベースにもなる。大幅なパワーアップは望めないが、その効果はストレスを感じさせないシャープな吹け上がりや、レスポンスアップなどに表れる。また、エンジンに加わる負荷は比較的少なく、逆に高負荷時のエンジンを保護する機能を持ち、耐久面でのメリットも大きい。

Computer
コンピュータ

エンジンを制御する情報が記憶されているROM(ロム)のデータを書き換えるのが一般的で、"ROMチューン"とも呼ばれる。点火時期のほか、空燃比、燃料の噴射量やタイミングの変更などが可能だ。ターボ過給圧アップや、吸排気系パーツの交換、エンジン本体に手を加えた際にはこのROMチューニングが必要になる。

Spark plug
スパークプラグ

燃焼室内の混合気に点火して正常に爆発させるためには強い火花が不可欠。仮にエンジンがノーマルでも、ノーマルプラグで高負荷運転を続ければ、焼け過ぎの状態になる。とくにチューニングで出力アップしたエンジンでは、爆発力の増大によって燃焼室温度が上昇して異常燃焼(プレイグニッション)を起こしやすくなるため、プラグの耐熱性を上げ、熱価の高いプラグを選択する必要がある。

Air cleaner
エアクリーナー

エンジンが吸入する空気中に含まれているホコリや異物を取り除くエアクリーナーも、ノーマルは抵抗が大きく、出力面で不利な要素となる。抵抗の少ない競技用への交換が望ましい。パワーアップするというよりは、高回転域でのレスポンス向上や加速時のピックアップに効果がある。また吸気音が大きくなるという効果も期待できる。

Exhausut system
エキゾーストシステム（排気系）

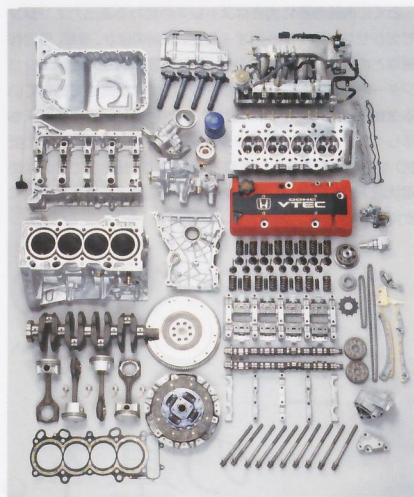
排気抵抗を低減することで、エンジンの吹け上がりやアクセルレスポンスが格段にシャープになる。とりわけ排気エネルギーを利用するターボエンジンでのパワーアップ効果は大きく、マフラーチューニングだけで1～2割の出力向上が望める。ただしパーツの交換にともなってエンジンのトルク特性も変化してしまうので、エンジンチューニングの狙いによって、どのような特性が求められるのかを見極める必要がある。

Engine oil
エンジンオイル

とくに内部各所に大きなストレスの加わる高出力エンジンで欠かせないのが高性能オイルだ。潤滑のほか、冷却、気密保持などの役割を担っているが、仮に油膜切れを起こせばシリンダー内の圧縮が抜けてパワーダウン。また高速で動いている金属部品の潤滑が間に合わず、焼き付きを起こすケースも珍しくない。さらに、フリクションロス（パーツが動く際の抵抗）を生む粘度も重要な要素で、現在では、低粘度で過酷な使用状況下でも安定した性能を維持する化学合成オイルが広く支持されている。

すべての
チューニング
の基本。

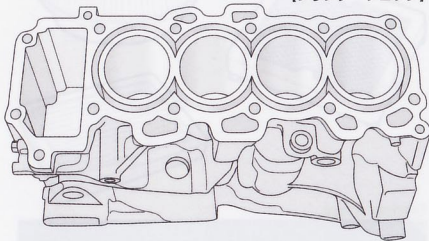
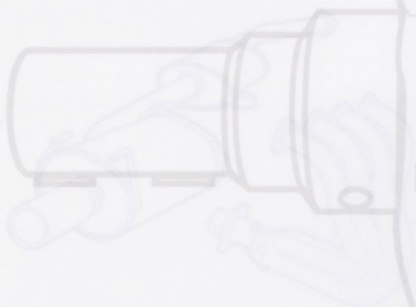
オーバーホール

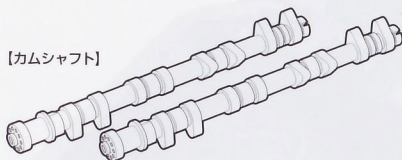
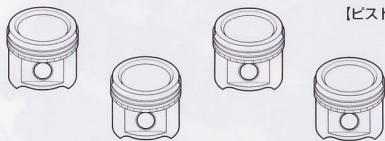
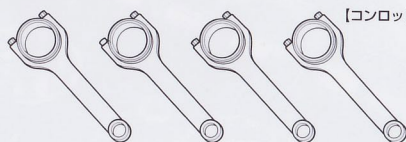
量産を目的としたエンジンは、ノーマルの状態では工作精度が完璧とはいえず、本来発揮できるはずのパワーをスポイルしているケースがある。それを改善するには、すべてをパーツに分解し、精密に組み直すことがエンジン性能の底上げにつながる。いわゆる「オーバーホール」と呼ばれる作業で、同時に各々のパーツのバランスを整え、軽量化を図ることで効果はさらに増す。また排気量に制限を受けないチューニングにおいては、この際にエンジン自体の容量アップも行うのが効率的で、無理なく高いパワー／トルクの向上が期待できる。

最近のエンジンの中にはノーマルの状態で、すでに細部に渡って入念な調律が行われていて、オーバーホールの余地がわずかしか残されていないものも存在する。

Scale up

排気量アップ

エンジン本体に手を加えるチューニングでもっとも確実で、高い効果が得られるメニュー。多くの混合気を燃焼させることで、より大きなパワーを得る。手法はシリンダーボア（内径）を削り、大径ピストンを組み込むボアアップと、クランクシャフトやコンロッドなどを交換してピストンストローク（行程）を大きくするストロークアップの2つがある。同じ排気量拡大でも両者は性格が異なる。前者は回転を上げてパワーを得るのに適していて、後者は中低回転域のトルクアップが期待できる。なお最近のエンジンは軽量化のため、シリンダーブロックの肉厚が薄くなっており大幅なボアアップが難しくなりつつある。

【シリンダーブロック】

Balancing
バランス取り

ノーマル状態では、気筒ごとのピストンやコンロッドにはわずかながら重量誤差がある。またクランクシャフトに回転バランスの狂いがあると抵抗が生じ、パワーロスの要因となる。そこでエンジンを分解し、精密にひとつひとつのパーツの重さを計測して均一化、さらに回転バランスなどを補正してスムーズにエンジンを回し、効率よくパワーを引き出すのがバランス取りだ。加工で補正し切れない場合は新品の同パーツに交換することもある。エンジンに大幅な改造が許されていないワンメイクレースの車両では必須ともいえるチューニングだ。

Lightweighting
軽量化

超高速で動くエンジンパーツには慣性が働き、フリクションロスとなってパワーを損失させる。それを解消するのが各パーツの軽量化で、基本的に、バランス取りと同時に行う。ただしパーツの肉厚を削りすぎると耐久性に問題が生じる。

Build up
強化

本格的なチューニングを施したエンジンでは燃焼力の増大によって、各部のパーツに大きな負荷が加わり、破損する恐れもある。強度を高めたパーツが必要不可欠だが、一方で軽さも無視できない。そこで用いられるのが、チタン合金をはじめとする新素材や鍛造製法によって作られた強化パーツで、ノーマルとは比較にならない軽さと強度・剛性を両立している。レース／チューニングエンジンではアルミ製の鍛造ピストン、チタン合金製のコンロッドなどが常識となっている。

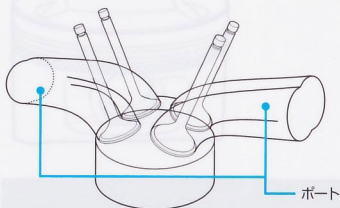
潜在能力を引き出す。

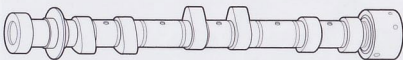
高回転化

パワーとは「トルク×回転数」だから、高出力化は「いかにエンジンを高回転で回せるか」にかかっている。ここでのチューニングはシリンダーヘッド関連が中心で、高回転域での吸排気効率のアップが鍵を握る。主流はカム作用角を大きく取ったハイカム(→P.129)への交換だ。同時にバルブまわりの強化も必要となるが、吸排気ポート拡大と同じ効果が得られ、高回転域で圧倒的なパワーがもたらされる。ちなみにエンジン特性で見ると、高回転に適しているのはショートストローク型だ。吸排気効率が高く、ロングストローク型と比較してピストンスピードそのものも速くないためである。

ハイカムに交換するだけでエンジン特性を高回転・高出力型に一変させることが可能。その一方、低中回転トルクは極端に細くなり、純粋なレース用ではアイドリングすらしなくなることもある。

Port
ポート

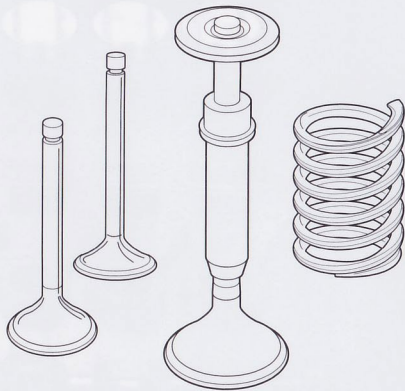
混合気や燃焼後の排気ガスの通り道である吸気／排気ポートは、できる限りなめらかなほうが望ましいが、コストの関係からノーマルエンジンの場合は入念に仕上げられていることはまれで、吸排気の抵抗になっている。鋳物特有の表面のザラつきや穴の絶対的なサイズ、歪みなどの問題がそれだ。そこを研磨で鏡のように仕上げ、スムーズな吸排気を促す。ポート研磨だけでも高回転のフィーリングは向上するが、カムの交換やヘッドの面研など、シリンダーヘッド全体のチューニングと同時に行わなければ本来の効果は得にくい。

Camshaft
カムシャフト

カムシャフトは吸排気バルブを開閉させる軸のことで、ハイカム＝ハイリフトカムとは、カム山部分を高くしてバルブが開いている時間を長くしたカムシャフトのことをいう。つまり吸排気ポート拡大と同様の効果を得ることが可能になる。低中回転域でのトルクが細くなる反面、高回転域のパワーは劇的に向上する。ピーキーな特性こそ否めないが、自然吸気式エンジンで高出力化を図る際の定番チューニングだ。

右がノーマルカム、左がハイカム。山の部分が高いだけハイカムはバルブの開く量を大きくすることができる。

Valve
バルブ

ポート研磨やカム交換と同時に考えたいのがビッグバルブ化。吸気バルブ側の開口面積を拡げることで吸気量を増やし、充填効率を高めるためのチューニング。もっとも大きいバルブは重く（慣性が大きく働く）なるため、対策として超軽量なチタン製としていることが多い。

Valve spring
バルブスプリング

高回転でエンジンを回した際に生じるバルブスプリングの異常振動、すなわちサージング（カムの動きにスプリングの伸縮スピードが追いつかなくなる状態 ）を防ぐ意味で、スプリング強化は不可欠だ。とくにハイカムを組んだ場合は必須で、ノーマルスプリングのままだとバルブのリフト量の増加にスプリングが耐え切れず、最悪の場合はスプリングが密着してカムがロックしたり、バルブとピストンが接触するといった事態も発生しかねない。ただしあまり強いスプリングを組むとエンジンの抵抗となったり、バルブ回りの磨耗を早める原因にもなるので注意しよう。

回転を上げてパワーを稼ぐ。

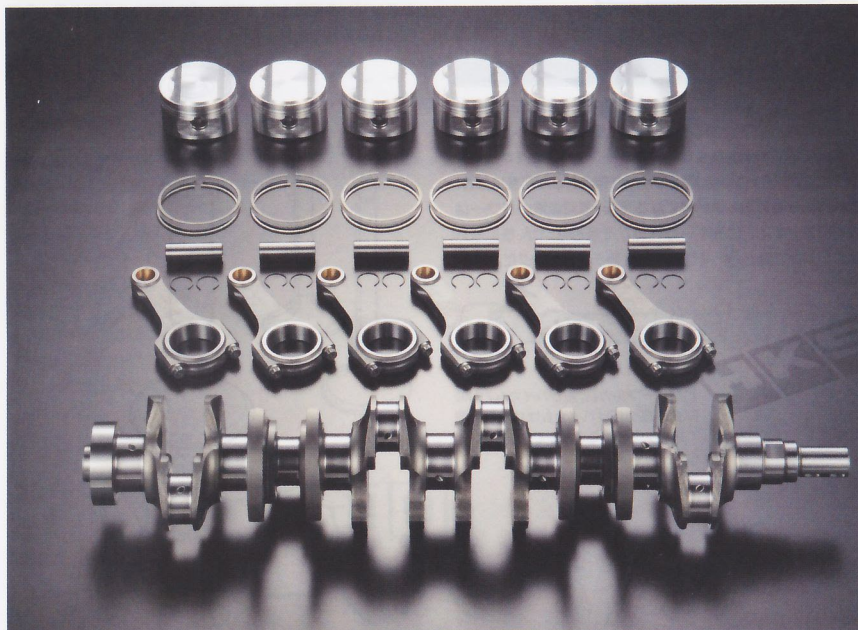
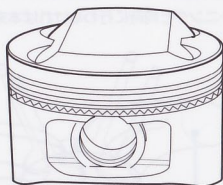
高圧縮化

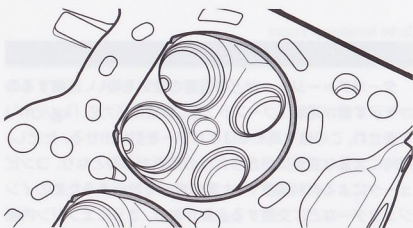
エンジンは、ピストンを押し上げて混合気を圧縮する際の力が増すほど、燃焼力が高まってより大きなパワーとトルクが引き出せる。ここでのチューニングはシリンダーヘッドの燃焼室容量の設計がポイントとなる。ただしあまり圧縮比を上げすぎると、エンジンを回す（圧縮する）際の抵抗になるほか、異常燃焼の原因にもなりかねないので注意しよう。燃料調整のほか、点火時期を遅らせてコールドタイプのプラグに換えたり、爆発力が増すことに対するピストンやコンロッドの強化などの対策も必要になる。

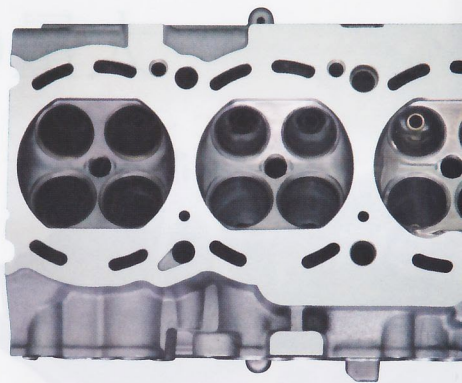
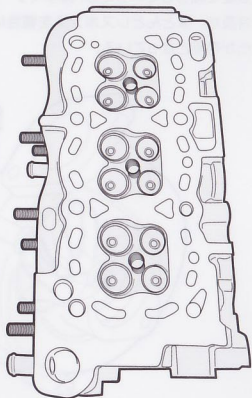
Piston

ピストン

圧縮比を高めるうえで、もっとも代表的なチューニングがハイコンプ（ハイコンプレッション＝高圧縮）ピストンへの交換だ。上部が凸状になっている形状からもわかるように、ノーマル形状のピストンに対して燃焼室容積を縮小して高圧縮化を図っている。ただし、高圧縮化では混合気温度、燃焼温度が高温になり、ノッキング＝異常燃焼を発生しやすくなるため、混合気の流れの改善などの対策が求められる。

高圧縮化は高回転化と同時に行うのがセオリー。また燃焼力が大きくなる分、エンジン内部には補強も必要になる。

Burner
燃焼室

燃焼室の加工は、大掛かりなものでは、吸排気や点火の効率に優れるペントルーフ型に加工する手法などもあるが、高圧縮化にともなうノッキング対策「スキッシュ加工」がメインとなる。これは燃焼室内で圧力が高くなるスキッシュエリア(下図グレー部分)を削り取り、若干圧縮比を下げる作業のこと。ただしスキッシュ加工を行うと各燃焼室ごとの容積にばらつきが出てしまうため、同時に燃焼室の精密な容量測定が必要となる。

Cylinder head
シリンダーヘッド

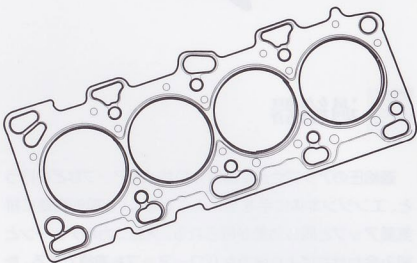
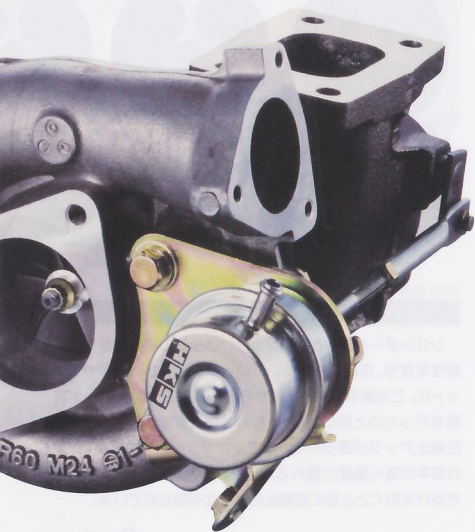
シリンダーヘッドの下面を0.1mm単位で研磨することを一般的に"ヘッド面研"と呼ぶ。基本的に燃焼室の容量を縮小することで圧縮比を高めるのが目的だ。またヘッド面研は、エンジンを過酷な熱条件で使用した際の、シリンダーブロックとシリンダーヘッド間の熱による歪み(=圧縮漏れの原因)を修正する際にも行われる。

Head gasket
ヘッドガスケット

シリンダーヘッドとシリンダーブロックの間に介在して気密性を保ち、圧縮漏れを防いでいるプレートがヘッドガスケットだ。この厚みをノーマルから薄くすることでも、ヘッド面研を行ったのと同じ効果、すなわち燃焼室容量の縮小による圧縮比アップが得られる。最近ではガスケットの素材に、熱伝導率が高く強度に優れるステンレス材を用いることで、吹き抜けを防ぐとともに圧縮比の適正化が図られている。

爆発力を高める。

大量の圧縮空気を送り込む。

過給器

過給圧のアップや過給器自体のサイズアップなどを行うと、エンジン本体に手を加えることなく、比較的容易に排気量アップと同じ効果が得られる。メカニカルチューンと組み合わせればより強力なパワーアップも期待できる。ただし自然吸気式以上にエンジンに過大なストレスが加わるためその対策は不可欠。自然吸気エンジンでは高圧縮化がパワーアップの鍵となるが、過給器エンジンではむしろ圧縮比を下げ、異常燃焼や爆発力の増大によるパーツの破損を防ぐことが求められる。ターボチャージャーの場合は、タイムラグを生じやすいので、極端にレスポンスを悪化させないための工夫も必要だ。

Turbo boosting pressure

ターボ過給圧

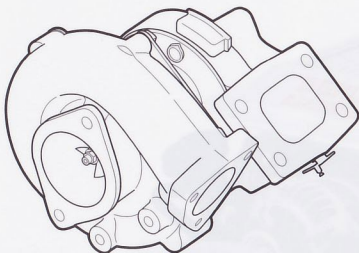
ターボチャージャーがどの程度の空気を吸い、圧縮するのかを示す値が過給（ブースト）圧。単位は圧力の「kg/cm^2」で表され、この値を高めるほどパワーを引き出せる。ただし、同時に大量な空気に見合うだけの燃料が必要となり、コンピュータによる燃料調整や、大量の燃料を吐出するためのインジェクターなどに交換する必要がある。さらにエンジン内部にも増大した爆発力に耐えられるだけの強度が求められる。

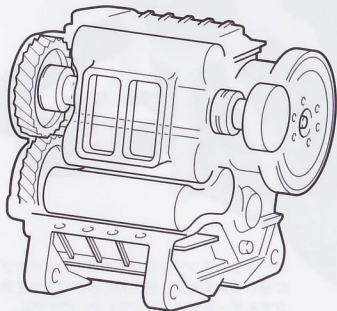
High flow turbine

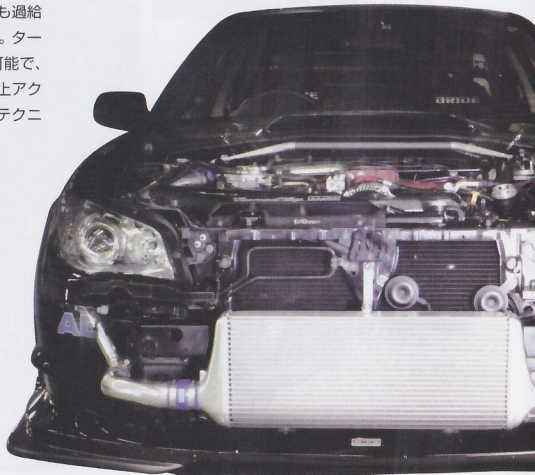
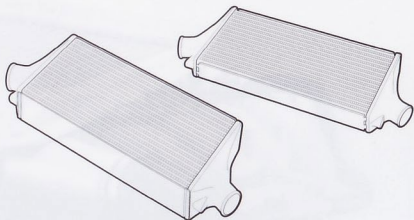
ハイフロータービン

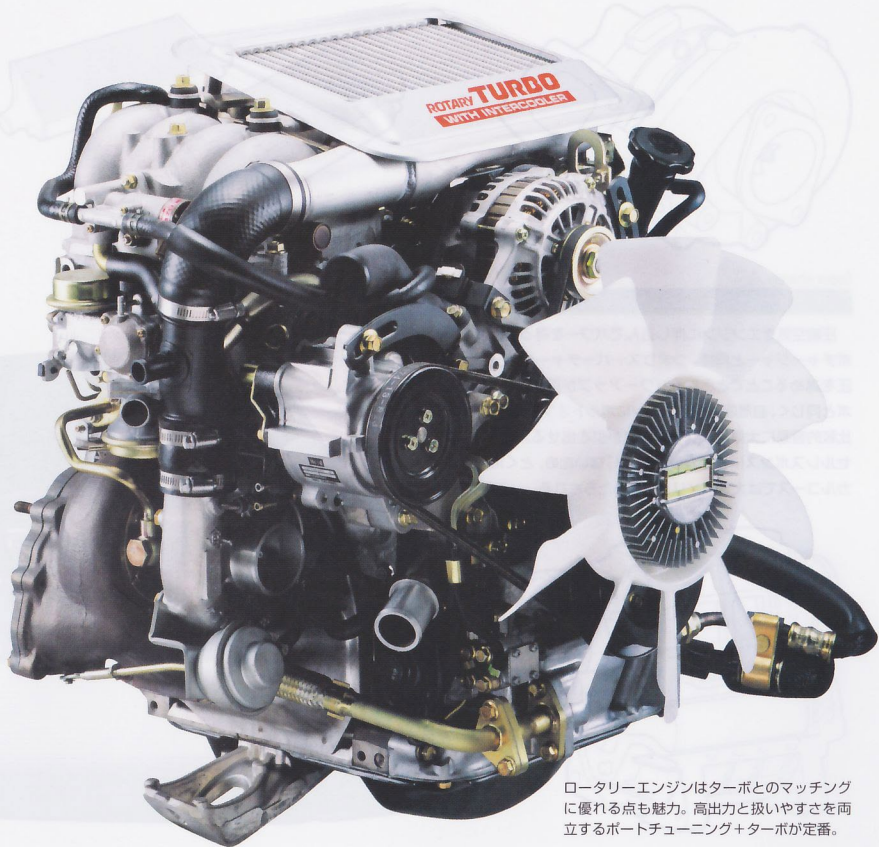
吸入空気を圧縮するコンプレッサーホイール部分を拡大し、多くの風量を稼ぐことを可能にしたタービンで、基本的にノーマルタービンを分解してコンプレッサーホイールだけを交換する。「カットバック」という処理によってタービンの慣性重量を減らしているため、素早くブーストが立ち上がるのが特長だ。ほとんどレスポンスを犠牲にすることなく、高出力化が可能となっている。

Big turbine
大容量タービン

サイズによって出力の限界が決まるタービン本体を、ノーマルからより大きなサイズに交換するチューニング。飛躍的なパワーアップが期待できる反面、大きなタービンを回すためレスポンスが悪化するという短所も生ずる。大量の排気エネルギーを発生できる排気量、あるいはエンジン自体のポテンシャルがない限り、低回転域ではトルクが細く、高回転域でしかターボ効果が得られないなど、扱いにくい特性となることも考慮しよう。

Super charger
スーパーチャージャー

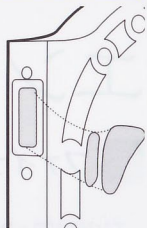
圧縮空気をエンジンに押し込んでパワーを得る原理はターボチャージャーと同様。つまりスーパーチャージャーも過給圧を高めることでさらなるパワーアップが可能となる。ターボと同じく、自然吸気式エンジンにボルトオンで装着可能で、比較的容易に大幅なパワーアップが引き出せる。構造上アクセルレスポンスにタイムラグを生じないため、とくにテクニカルコースでは大きなメリットがもたらされる。

Inter cooler
インタークーラー

ターボチャージャーで圧縮され高温となった空気を冷やすことでエンジンの充填効率を高め、パワーアップにつなげるパーツがインタークーラーだ。市販車でも常識的に装備されているが、サイズアップして効率を上げることでより高い冷却効果が得られる。ただしあまり大型のインタークーラーを装着すると、圧縮空気が内部にとどまる時間が長くなり過給圧が低下する。これを圧力損失と呼び、場合によっては10〜20%も過給を下げる原因ともなる。

ロータリーエンジン

ロータリーエンジンのチューニングのポイントは吸気効率のアップ。つまり吸気ポートを拡大して多くの混合気を燃焼室に送り込むことだ。これ自体は、レシプロエンジンでハイカムを組み込んだ効果と似ているのだが、ポートの移設や拡大によってパワーアップの度合いや特性が大きく変わる点に注意したい。たとえば競技車専用の「ペリフェラルポート」では低速トルクが極端に小さくなり、通常のドライビングでは極めて扱いにくい性格となる。またロータリーエンジンは構造上、排気ポートとターボチャージャーとの間隔が短く、排気エネルギーで効率よくタービンを回せる。ポートチューンとターボチューンとを組み合わせればより効果的なポテンシャルアップを図ることが可能だ。

ロータリーエンジンはターボとのマッチングに優れる点も魅力。高出力と扱いやすさを両立するポートチューニング+ターボが定番。

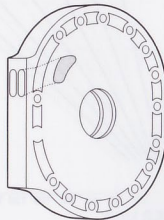
ポートチューンが高出力化のキモ。

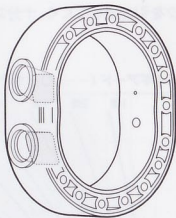
Bridge port
ブリッジポート

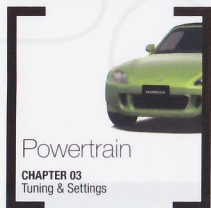
サイドポート・チューニングの手法のひとつで、削ったポートの形状が、ちょうど橋がかかったように見えることからこう呼ばれる。2つのポート口の間にブリッジができるのは、ポートを限界近くまで広げていった時に、アペックスシールが通るラインを残しておく必要があるためだ。

Balancing
バランス取り

レシプロエンジンと比較してシンプルな構造で、かつ部品点数の少ないロータリーエンジンでは、各々のパーツの精度を高め、入念に組み上げるだけで本来のポテンシャルを引き出すことができる。ポイントは「シールセット」と呼ぶ作業。レシプロのピストンリングに相当するアペックスシールをすべて同じクリアランスに揃えて組み直すことで、ハウジング内のローターが正しい圧縮を保ちながら驚くほどスムーズに回転するようになる。逆にいえば、シールの不具合は出力低下に直結し、最悪、焼き付きをも誘発する。

Side port
サイドポート

サイドハウジングに設けている吸気ポートの径を拡大することで、通常より早め（多量）に混合気を吸い込み、パワーアップにつなげる。レシプロエンジンでハイカムを組んだのと同じ効果が得られる。

Peripheral port
ペリフェラルポート

ノーマルエンジンではサイドハウジングに設けている吸気ポートを特殊な接着剤で埋め、ローターハウジング上部に移設する手法。混合気がダイレクトにローターハウジング内に送り込まれるため、高回転域で大きなパワーを引き出せるのがメリット。一方、低速／高速と、分割して混合気を送り込むことで常用回転域のトルクを確保しているノーマル（サイドポート）の機能は失われ、高回転での圧倒的なパワーとは対照的に、ほとんど低速トルクが発生しないピーキーな特性に一変する。

Combination port
コンビネーションポート

クロスポートとも呼ばれる、サイドポート（またはブリッジポート）とペリフェラルポートとを組み合わせたチューニング。低回転域ではサイドポート、高回転域ではペリフェラルポートだけが作動するシーケンシャル方式で、各々のメリットがもたらされる。

駆動系の調律

エンジンパフォーマンスをスピードへと転化させるドライブトレイン。
パワーを細大もらさず路面に伝える効率のよさとともに、
高出力を確実に受け止める強靭さが求められる。

エンジン性能を引き出す。

ファイナルギア比

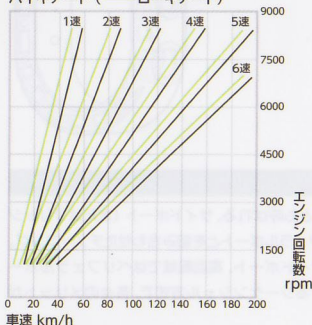
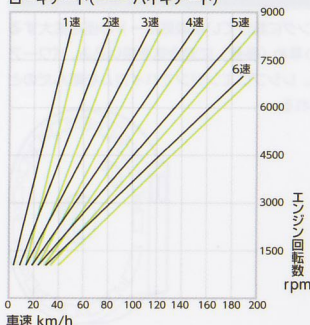
エンジンパワーを最高速重視にも加速重視にも振り分けられるのが、ファイナルギアの歯車の比率を変えること。つまりファイナルレシオの変更だ。とくにファイナルレシオをローギアード化すれば、ピーキーな高回転・高出力型エンジンのパフォーマンスを引き出しやすくなり、格段の加速性能アップが期待できる。

High geared
ハイギアード化

低いエンジン回転数で車速を伸ばすことができるため、トップスピードを重視するようなシチュエーションでは有利に作用する。また、燃費面でのメリットも大きい。反面、エンジン回転を上げてパワー／トルクバンドに入れるまでにタイムラグを生じるため、加速が緩慢になることは否めない。タイトコーナーからの立ち上がりなどでは、有効なパワー・トルクを引き出しにくく、十分な加速力を得るのは難しくなる。

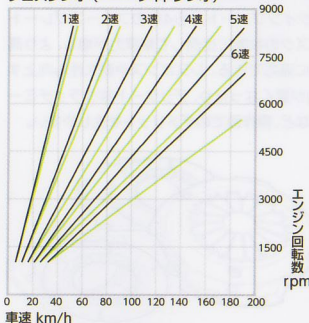
Low geared
ローギアード化

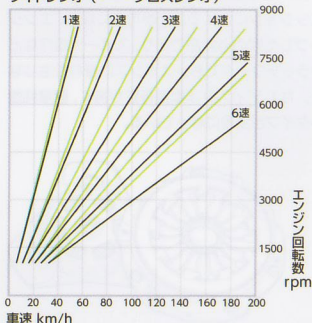
3速や4速といった比較的高いギアポジションでも高回転を維持しやすいため、最高速は犠牲になるが、有効なパワー・トルクを引き出しやすく、加速性能を高めることができる。また、コーナリングでもエンジン性能をフルに生かした立ち上がり加速が可能で、とりわけタイトコーナーが主体のテクニカルコースとのマッチングは申し分ない。ただし、アクセル操作に対するエンジンのピックアップが鋭くなる分、オーバーレブに対する注意が必要になる。

ハイギアード（—— ローギアード）
1速 2速 3速 4速 5速 6速
9000 7500 6000 4500 3000 1500
エンジン回転数 rpm
0 20 40 60 80 100 120 140 160 180 200
車速 km/h

ミッションギア比

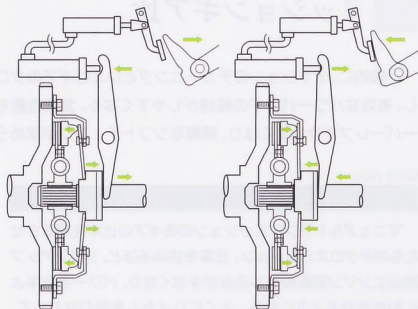
一般的に、ミッションのチューニングといえばギアのクロスレシオ化（隣り合うギアの比率を接近させること）を意味し、有効なパワーバンドの維持がしやすくなる。加速性能も大きく向上するが、ファイナルとの組み合わせによってはオーバーレブさせやすくなり、頻繁なシフトチェンジが求められる。

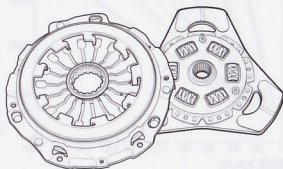
Close ratio
クロスレシオ

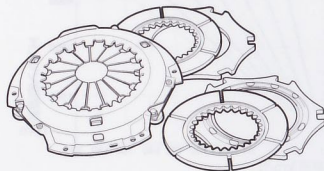
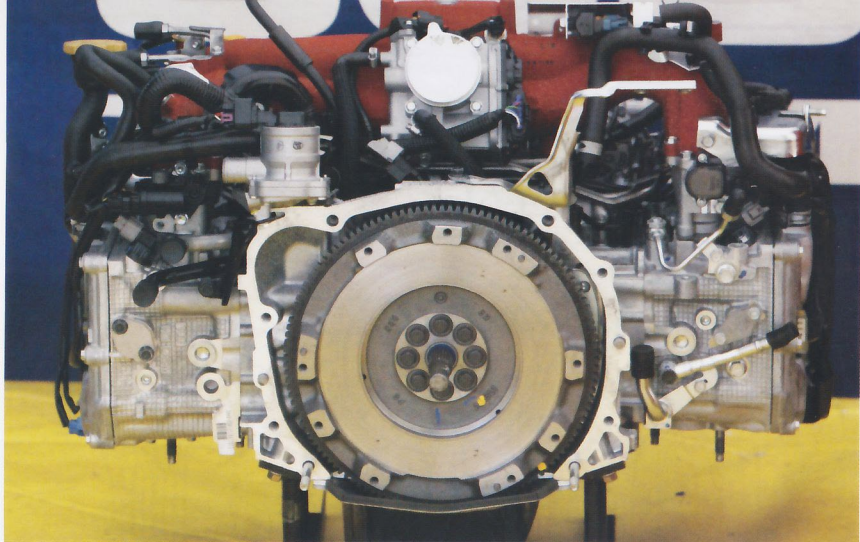
マニュアルトランスミッションの各ギアの比率を接近させたものがクロスミッション。比率を狭めるほど、シフトアップ時のエンジン回転の落ち込みが少なくなり、パワーを効率よく引き出せるようになる。とくにハイカムを組むなどして、パワーバンドが狭められた自然吸気式エンジンに適したギアリングといえる。コースレイアウトなどに応じ、ファイナルレシオとのマッチングも含めて設定するのが一般的だ。

Wide ratio
ワイドレシオ

ハイギアード化と同様、一般的な市販車は燃費を重視し、エンジン回転を低く抑える目的で各ギアの比率を大きく設定する。その結果、シフトアップしてもエンジンパワーがマイルドに路面に伝わるようになり、加速力が犠牲となってしまう。通常、1速から5速、ないし6速すべてをワイドレシオに設定することは考えにくく、発進・加速で使う1速・2速はクロスレシオ、3速以上をワイドレシオというように、エンジン特性やコースレイアウトなどに応じて、クロスとワイドを組み合わせることが多い。

駆動ロスを抑え、レスポンスを高める。

クラッチ

チューニングエンジンの増大したパワーをロスなくミッションに伝え、シフトチェンジを確実に行う上でクラッチ強化は不可欠。わずかでも滑りを生じれば加速性能はダウンする。出力／トルクアップの度合いに応じてディスクの摩擦力、カバーの圧着力を高めていくのがセオリーだ。

Disc&Cover ディスク&カバー

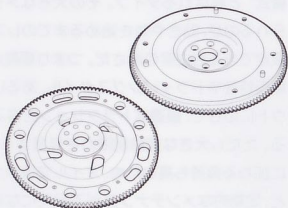
クラッチの強化でもっともオーソドックスな手法がディスクとカバーの強化タイプへの交換だ。クラッチディスクの摩擦力とクラッチカバーの圧着力を高めることで、確実にエンジンパワーをミッションに伝えることが可能になる。エンジンをパワーアップした際の必需品であり、スポーツ走行などでのハードなクラッチワークでもレスポンスに遅れを生じない点もメリット。なおディスクは摩擦係数が高く、耐摩耗性に優れるメタルタイプが主流になっている。

Multi plate マルチプレート

通常のクラッチがシングルディスクなのに対し、複数のディスクを配置して摩擦面積を拡大したもの。より圧着力を高めてエンジンパワーの伝達効率を高めた強化クラッチで、ディスクが2枚のツインプレートから4枚のフォースプレートまである。ディスクの枚数に比例して摩擦力が増し、より高出力なエンジンに適応できる。レスポンスや耐久性も向上するが、反面、踏力が重くなったり、デリケートなクラッチミートが要求されるなど、操作面でのデメリットを生じやすい。

フライホイール&プロペラシャフト

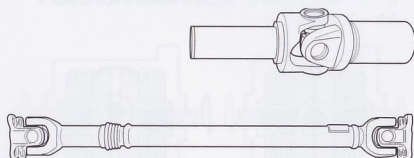
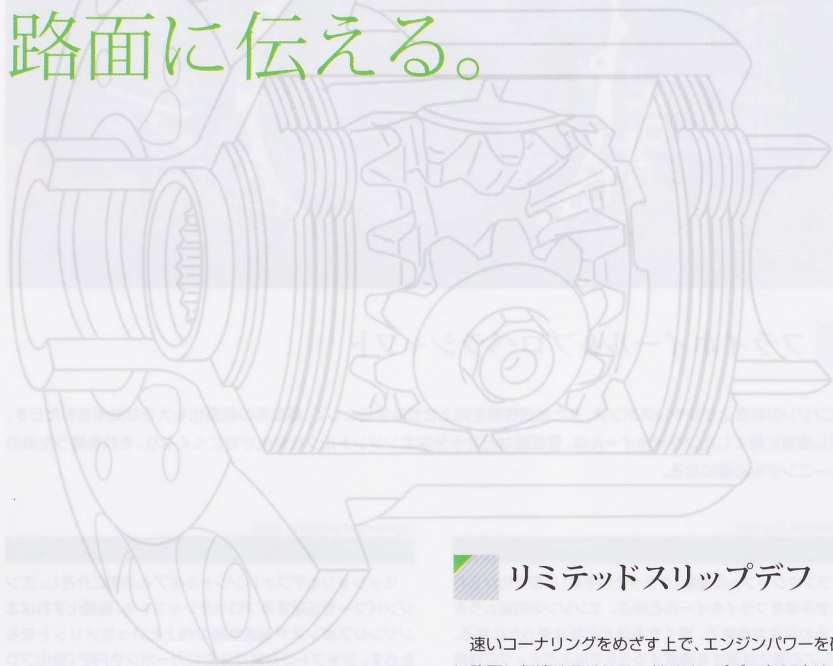
エンジンの吹き上がりやレスポンス、また加速性能を向上させる手段として、駆動系の軽量化も大きな効果をもたらす。ただし極端に軽くしたフライホイールは、登坂路などで十分なエンジントルクを発生させにくくなり、それを補うためのチューニングも必要になる。

Lightweight flywheel

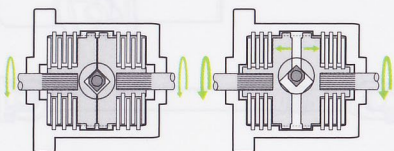
軽量フライホイール

クランクシャフトの後端(クラッチの手前)に取り付けられたはずみ車をフライホイールと呼ぶ。エンジンの回転ムラを抑えるのが主な役割で、重くするほど回転は滑らかになる。しかしこの重さは速さを追求するうえではネガティブに作用するので軽量化が望ましい。スムーズな回転が損なわれ、エンジントルクも減少するが、引き換えにシャープな吹き上がりやレスポンスの向上などのメリットが期待できる。

Lightweight propeller shaft

軽量プロペラシャフト

ミッションとデファレンシャルギアとの間に介在し、エンジンパワーを伝達するプロペラシャフトも、軽量化すればエンジンレスポンスや加速性能の向上といったメリットをもたらす。シャフトの材質には主にカーボンやFRP(強化プラスチック)が用いられることが多く、重さはノーマルに対して概ね半分となる。軽さもさることながら回転バランスの正確さも大事な要件だ。

動力を確実に路面に伝える。

リミテッドスリップデフ

速いコーナリングをめざす上で、エンジンパワーを確実に路面に伝達するリミテッドスリップデフ（LSD）は必需品といえ、数あるLSDの中でももっとも大きな差動制限効果を発揮するのが、多板クラッチの圧着力を利用した“機械式”と呼ばれるタイプ。その大きなメリットとして挙げられるのが、効きや効き始めるまでのレスポンスを自由に設定できる自由度の高さだ。つまり駆動レイアウトなどの車両特性やドライビングスタイル、あるいはコースレイアウトに応じて、最適なトラクションを得ることが可能になる。ただし大きな差動制限力を発揮する一方、内部パーツに加わる負荷も高いため、オイル交換やオーバーホールなど、定期的なメンテナンスが不可欠になる。

もっとも大きな差動制限力を発揮する“機械式LSD”は、モータースポーツ用パーツとして専用品を後から装着するケースが多い。

Lock ratio
ロック率

LSDの効きそのものを示す値がロック率。0%がノーマルデフで、100%が直結デフロック。値が高いほど差動制限効果が大きくなる。ただし単純に高ければいいというものではなく、駆動方式や車高、トレッドなどとも大きく関連する。目指す性格によって理想値は変動する。理想値以上にロック率を上げれば強い初期アンダーを示すなどコーナリング性能が著しくスポイルされてしまうだろう。一般的には50%前後のロック率が扱いやすく、十分なLSD効果を得られるとされているが、トライ&エラーを繰り返して最適値を導き出すことが望ましい。

Initial torque
イニシャルトルク

イニシャルトルクとはデフケース内のディスクを圧着させる圧力(与圧)のこと。これを高めたり低めたりすることでLSDがロックするまでの時間が変更できる。イニシャルを高めればアクセル操作に対する反応が速くなり、瞬時にLSDがロックする。低めれば穏やかにロックするので乗りやすくなる。チューニングではトルクを高めるのが基本だが、回頭性が損なわれたり、FF車ではトルクステアが強くなるなどデメリットも無視できない。ちなみに最近では低トルクでも高いLSD効果を発揮するものも増えている。

機械式LSDの種類

1WAY

アクセルONの時のみ作用するLSD。アクセルOFFの状態では作動しないため、ノーマルデフが持つ内輪差補正の機能を活用でき、コーナーアプローチがスムーズに行える。とくにアンダーステアの強いFF車に適しているが、アクセルのON／OFFでの挙動の違いが顕著に出る。

2WAY

アクセルON、アクセルOFFの両方で効果が得られるLSD。強めの初期アンダーを発生するが、減速時に安定した姿勢を維持できるため思い切ったコーナーアプローチが可能になる。レスポンスに優れ、積極的にアクセルを踏んで曲げることができる。

1.5WAY

1WAYと2WAY、両方の特性を合わせ持つLSD。加速方向でのLSD効果は保ったまま、減速方向の効きを抑え、コーナーアプローチでの曲がりやすさにも配慮。クセを感じさせない、オールマイティに使いこなせるLSDといえる。

Body
CHAPTER 03
Tuning & Settings

ボディのシェイプアップ

軽く、高剛性なボディは走りの基本。
いくらエンジンをパワーアップしても、鈍重で軟弱なボディでは、
それを実際の速さに結びつけることは難しい。

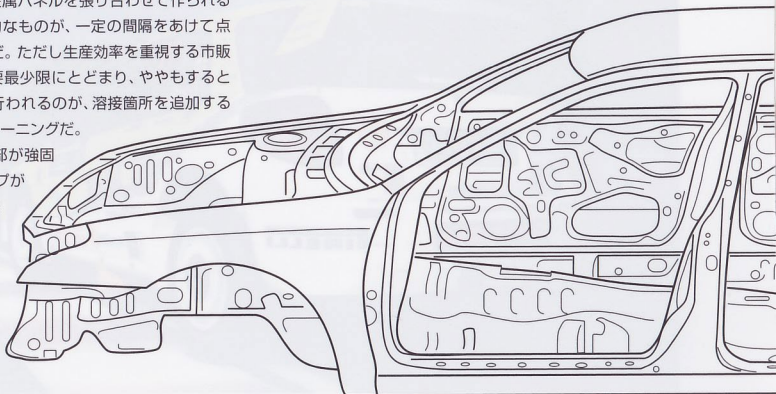
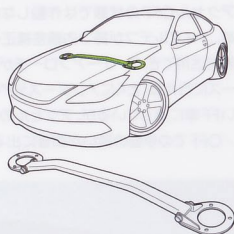
高剛性／軽量化

運動性能を極限まで高めるために、必須といえるチューニングがボディの軽量化であり、高剛性化だ。軽量化は、加速性能の向上だけでなく、ブレーキングやコーナリングのレベルアップにも大きく寄与する。一方高剛性化は、大きな負荷が加わった際にもサスペンションを正確に動かし、タイヤの接地性を確保するために欠かせない。また限界域でドライバーが瞬時に車両の挙動を把握し、正確にコントロールする上でも、変形しにくい堅牢なボディは必要不可欠となる。ちなみに路面のμがきわめて低いうえ、横と縦両方から強烈なGが加わるニュルブルクリンクでは、確かなボディ剛性を持つ車両でなければ、1周として満足に走り切ることはできない。

Tower bar
タワーバー

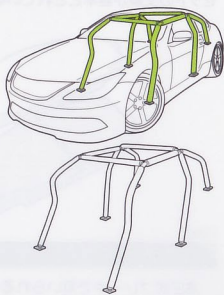
サスペンションの車体取り付け部（タイヤハウス上部）の左右を連結する棒がストラットタワーバー。装着によってボディ前部の剛性が上がって、サスペンションが正確に動くようになり、ステアリング操作に対する反応もシャープになる。基本的にはダンパーやスプリング、ブッシュなどのサスペンションのチューニングと併せて装着すべきだ。フロントのみに装着されるケースが多いが、剛性バランスを考えれば前後装着が望ましい。

Spot welding
スポット溶接

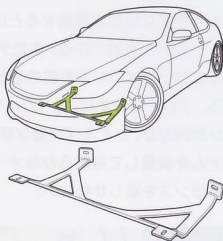
ボディはプレスされた金属パネルを張り合わせて作られるが、その接合方法の代表的なものが、一定の間隔をあけて点で溶接するスポット溶接だ。ただし生産効率を重視する市販車の場合、溶接箇所は必要最少限にとどまり、ややもすると剛性が不足する。そこで行われるのが、溶接箇所を追加する「スポット増し」と呼ぶチューニングだ。ボディパネル同士の接合部が強固になって大幅な剛性アップが期待できる。新たに部品を追加せずに行えるため、重量増の心配がないというメリットもある。

正確な操縦性を得る。

Roll cage

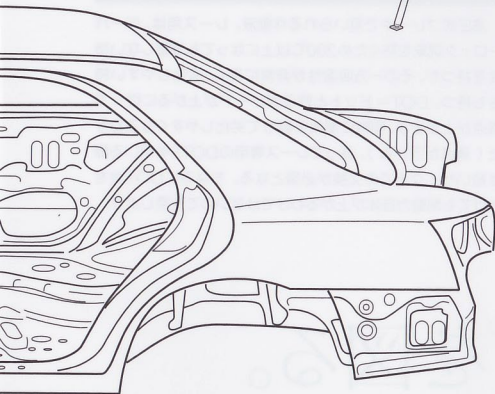
ロールケージ

本来はクラッシュして変形したボディから乗員を守るためのロールケージも、ボディ剛性を高めるうえできわめて有効に作用する。ただしケージはルーフやピラー部分との隙間がなく、しっかりとボディに這わせるタイプ、そしてボルト留めではなく、車内に確実に溶接されていることが条件だ。また可能な限り支持点数を増やし、ジャングルジムのように張り巡らせると剛性面での効果をより期待できる。

Member brace

メンバーブレース

曲げやねじれに強い金属製の棒、メンバーブレースはフロア下部の剛性を強化するのと同時に、サスペンションメンバーとアンダーボディをつなぐことで、メンバーの無駄な動きを制限し、サスペンション性能をフルに引き出すためのパーツだ。つまりストラットタワーバーがボンネット内からサスペンションとボディを支えるように、ボディ下部から支える仕組みなわけだ。タワーバーとの併用が効果的で挙動安定性がさらに増す。

Lightweighting

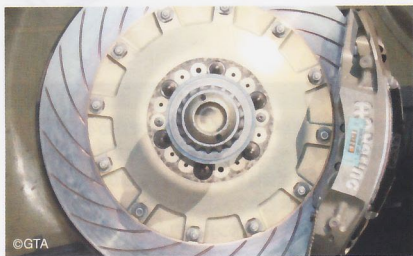
軽量化

加速／減速／旋回、すべての走行性能を高めるうえでもっとも効果的なチューニングが車体を軽くすること。エアコンなどの快適装備や遮音材を省く基本的なものから、ボディパネルなどの材質を軽量なアルミやカーボンに交換、究極ではボディシェル自体をカーボンに、フレームもアルミ製に代えるなどレベルに応じてさまざまな手法が用いられる。ただしバランスよく走行性能を高めるためには軽量化は高剛性化と同時進行であるべき。また重心高（＝低重心化）も考慮して車体上部をメインに軽量化を進めていくのが効果的かつ効率的といえる。

Brake
CHAPTER 03
Tuning & Settings

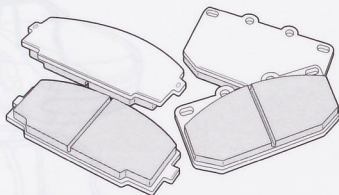
ストッピングパワーの増強

**パワーアップと同時に考えるべきブレーキチューン。
安心してアクセルが踏めるのもストッピングパワーがあってこそ。
制動力の強化だけでなく、熱対策にも万全を期したい。**

制動力／耐フェード性強化

エンジンチューンによって、絶対スピードが高まった車両では、より強力な制動力と、高い耐フェード性能が求められる。ベーシックなところではパッドの交換があり、究極レベルでは、ブレーキシステム自体を大容量の競技車用に交換するなど、レベルに応じたさまざまなメニューが考えられる。ただし競技車用が必ずしもすべての用途で完璧な性能を発揮するとは限らず、目的に応じたパーツ選択が必要になる。またディスクやキャリパーのサイズアップはバネ下重量の増加を招き、運動性を阻害する。ブレーキ性能はエンジンパワーを上回っていることが鉄則だが、たとえば軽量な車両に極端に大容量のシステムを装着しても明らかなオーバークオリティで、走行バランスを崩しかねない。

©GTA

Pad
パッド

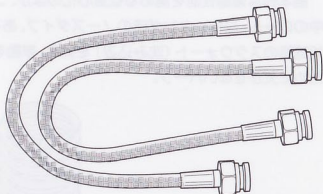
ブレーキチューニングにおけるもっとも基本的なパーツで、かつ制動力や耐フェード性を大きく左右する。ストリート用から競技用まで選択の幅は広いが、それぞれで適正温度（最大の制動力を発揮する温度）や耐熱温度などが異なり、目的に合ったものを選ばないと期待した効果が得られず走りに悪影響をおよぼす。当然ながらノーマルと比較して摩耗は速くディスクへの攻撃性も高い。制動バランスを保つために前後セットの交換が基本とされている。

Fluid
フルード

油圧式ブレーキで用いられる作動液。レース用は、ベーパーロック現象を防ぐため200℃以上になっても沸騰しない特性を持つが、その一方吸湿性が非常に高く、劣化しやすい特性も持つ。DOT＝ドットと呼ぶグレードが上がるに従って沸点が上がるが、同時に湿気を吸って劣化しやすくなるわけだ（沸点が下がる）。従ってレース専用のDOT5を用いる際は短いサイクルでの交換が必須となる。ちなみにDOT数を上げても制動力自体が上がるわけではないので注意しよう。

ブレーキのグレードアップを図る。

Hoos

ホース

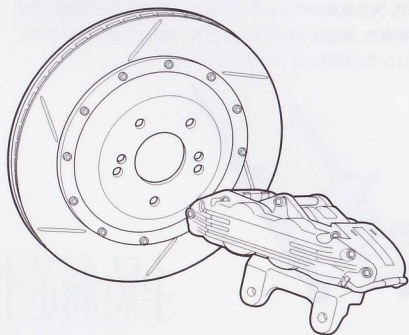
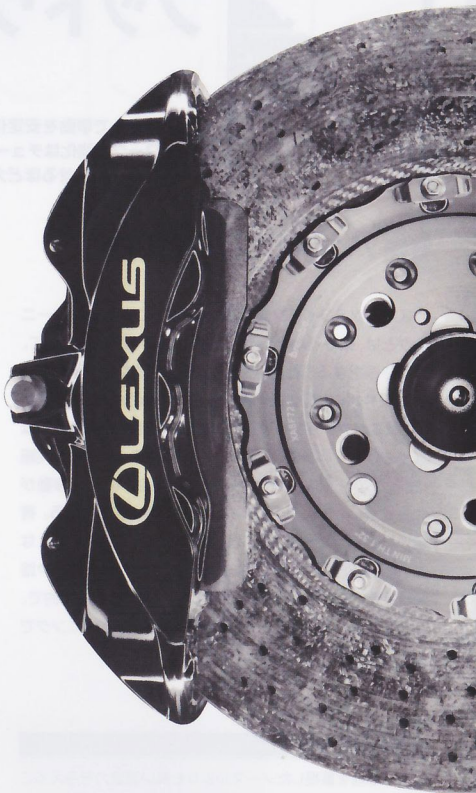
フルードの通り道であるホースはノーマルだとゴム製。このため、ハードブレーキングで油圧が高まると膨張してペダルタッチを曖昧にする。これを解消するのがステンレスメッシュと呼ばれるブレーキホースだ。テフロンホースをメッシュ状のステンレスで被い、ゴムと同等の柔軟性を持たせながら膨張を防いでいる。競技車両では常識的に採用されている強化パーツで、常にダイレクトで正確なペダルタッチがもたらされる。

Disc

ディスク

制動力を高める手段としてもっとも効果的なのがブレーキ容量のアップだ。すなわちディスクを大径化し、より大きな摩擦熱を発生させる。しかし鋳鉄製の大径ディスクは同時にバネ下重量の増大を招いて走行性能を低下させる。そのため最近ではセラミックやカーボンなどを主な素材とした軽量なディスクも出回り始めている。なおディスクは使用にともなって摩耗する消耗パーツで、本来の制動力を得るためには定期的な交換、もしくは研磨が求められる。

Caliper

キャリパー

キャリパー本体のチューニングとしては、システム本体をグレードアップしてしまう手法がある。ブレーキパッドを確実にディスクに押し付けるという意味で、パッドを両側から押し出す対向ピストンタイプへの交換が一般的だ。また市販車でも6ピストンのものが多く採用されていることからもわかるように、ピストンの数は多くなるほどパッドへの面圧を均一にすることが可能で、結果、制動力をアップできる。さらに対向ピストンタイプの場合、キャリパー本体が一体成型となり、車軸部分に固定されたまま動かないため、キャリパー自体の剛性が高く、ハードな使用でも安定したブレーキングが得られる点もメリットとなっている。

Suspension
CHAPTER 03
Tuning & Settings

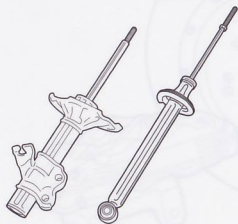
フットワークの強化

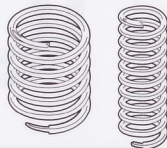
ハードな走りで挙動を安定化させ、確かな操縦性をもたらす
フットワークの強化はチューニングの要。
車両特性を一変させるほど大きな効果をもたらす。

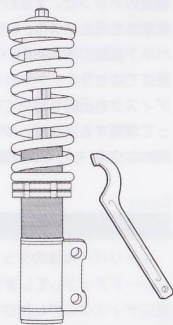
ハンドリング特性変更

スポーツドライビングにおけるサスペンションチューニングとは、乗り心地といった要素をある程度犠牲にして、速さを追求することだ。サーキットのようなフラットな路面に限れば、車高は低いほど重心が下がり挙動が安定する。サスペンションも硬いほど加速・減速・旋回時の無駄な動きがなくなり操縦性がシャープになる。もっとも実際には、サスペンションがまったく機能しないと荷重移動が発生せず、ドライバビリティは極めて悪いものとなる。荷重移動を活用できる範囲で前後左右のバランスも考えながら固めるというのが正解といえよう。また車両特性や路面状況などによっては、タイヤのグリップを高める目的で、あえて柔らかくすることもサスペンションチューニングであることも覚えておこう。

Damper
ダンパー

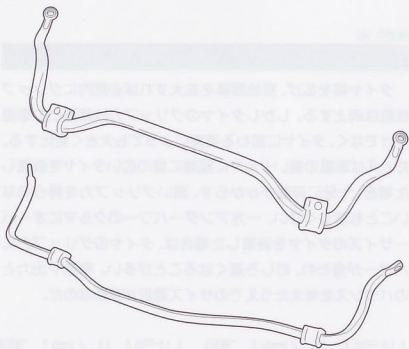
乗り心地を重視したノーマルよりも高い減衰力を与えることで、大きな負荷のかかるハイスピード走行でも挙動の安定性を保ち、操縦性を高めるのが目的。交換・チューニングはスプリングと同時に行うのがセオリーだ。

Spring
スプリング

基本的な運動性能を高める低重心化のほか、コーナリング中のロール、ブレーキング時のノーズダイブ、あるいは発進・加速時のスクウォート（沈み込み）を抑え、挙動を安定させるために欠かせないパーツ。

Height adjust suspension
車高調整式サスペンション

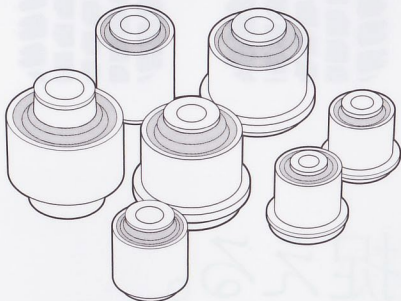
スプリング長を任意に伸縮させる車高調整機能を備えたダンパーで、同時に減衰力調整も可能なタイプが主流。その組み合わせは幅広く、走りのシチュエーションに合わせてキメ細かく対応させることができる。車高の調整方法はネジ式、Cリング式、ブラケット式などがある。

意のままの
操縦性を手にする。

Stabilizer

スタビライザー

レートを高めることで、スタビライザー本来のコーナリング中のロールを抑える効果をさらに向上させることが可能となる。またフロントのレートが高ければアンダーステア、リアが高ければオーバーステアの傾向を示す。

Bush

ブッシュ

ダンパーやサスペンションリンクなどのボディ取り付け箇所や、各々のリンクの連結部に介在する緩衝材（ブッシュ）を強化することで、サスペンションの無駄な動きを抑え、リニアな操舵反応や操縦性を得ることができる。ブッシュの材質は主にゴムやウレタンなどの樹脂で、可動部分に金属球を用いた通称“ピロボール”もある。

Tires
CHAPTER 03
Tuning & Settings

タイヤのハイパフォーマンス化

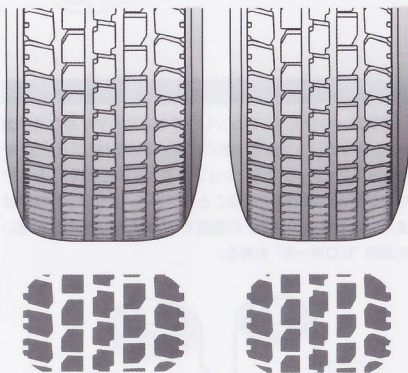
ハイパフォーマンスタイヤはグリップが高い反面、限界を超えた際のコントロールは困難を極める“両刃の剣”。車両特性やパワーとのバランスを考慮した選択も必須。

©GTA

グリップ／剛性アップ

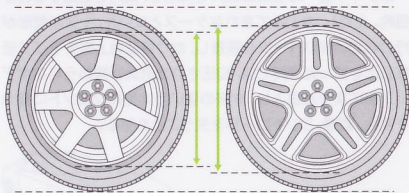
ハイパフォーマンスタイヤに求められる重要な要素として、グリップと剛性がある。それを極限まで追求したのがレース専用のスリックタイヤで、接地面のコンパウンドと呼ぶゴムは摩擦熱で溶けて路面に密着する。接地面の剛性を確保するため溝はひとつも存在しない。この考え方は公道用でも同様のことがいえ、高性能を謳うタイヤは例外なくソフトなコンパウンドを用い、溝の浅い大きなトレッドパターンを持つ。しかしウエット路面で排水性を確保するためには溝は不可欠であり、深く多いほど有利。ドライ性能とウエット性能、相反する性能をいかに高い次元でバランスさせるかが大きな課題となっている。

Width up
幅広化

タイヤ幅を広げ、接地面積を拡大すれば必然的にグリップ性能は向上する。しかしタイヤのグリップ力は路面との摩擦だけでなく、タイヤに加わる荷重によっても大きく変化する。たとえば車重の軽いクルマに極端に幅の広いタイヤを装着した場合、十分に荷重がかからず、高いグリップ力を得られないことも珍しくない。一方アンダーパワーのクルマにオーバーサイズのタイヤを装着した場合は、タイヤのグリップ力にパワーが食われ、むしろ遅くなることが多い。車重や出力とのバランスを考えたうえでのサイズ選択が重要なのだ。

路面を確実に捉える。

Inch up

インチアップ

インチアップとはタイヤの偏平率（タイヤの幅に対して高さが何％になるかを示すもの）を低めることで、外径を変えることなくホイールのサイズアップを図るための手段だ。必ずしも横幅を広くすることを意味しない。主なメリットとしては、サイドウォールの幅（高さ）が薄くなることでコーナリングやブレーキング時のタイヤのたわみが減少する。つまり剛性アップによる操舵レスポンスや操縦性の向上が挙げられる。ただし極端なインチアップはホイールの大径化によるバネ下重量の増加を招き、運動性能を著しくスポイルする原因にもなる。ちなみに競技車両におけるインチアップの本来の目的は、ホイール径を拡大して大容量のブレーキシステムを収めることにある。

Compound

コンパウンド

タイヤの接地部分に用いられているゴムのことをコンパウンドと呼び、絶対的なグリップ性能を決定付けている。グリップ性能が重視されるハイパフォーマンスタイヤは路面に密着しやすいソフトなコンパウンドを用い、とくにレース用のタイヤでは路面との摩擦熱によって表面が溶け、その粘着力を利して路面を執拗に捉える。ただしソフトコンパウンドは高いグリップ力を発生する反面、摩耗が早く、ハードコンパウンドはその逆の特性を持つ。こうした基本特性を理解したうえでの使い分けが必要だ。またゴムは経時変化で硬化し、グリップ性能は新品状態から徐々に低下する。ソフトなコンパウンドほどその傾向は高くなる。

Groove

グルーブ

接地面に刻まれている溝をグルーブと呼び、ウェットでの路面の水を排水して、接地面と路面のグリップ力を維持する役割を持つ。一方ドライ路面では、グルーブはコーナリングやブレーキング、あるいは加速でタイヤに大きな荷重が加わった際、接地面にヨレを生じるなどデメリットしかもたらさない。それを端的に示しているのがサーキット専用のスリックタイヤで、溝は1つも存在しない。走行会やサンデーレースで使われるセミレーシングタイヤも接地面の剛性を確保する目的で、ごく浅く、最少限のグルーブを刻んでいるにすぎない。

Aero Parts
CHAPTER 03
Tuning & Settings

空力性能のアップ

**高速域での走行性能を高める目的で、エアロチューンは必要不可欠。
反面、誤ったチューニングは逆にデメリットしか生まない。
本来の効果を得るには、きわめてデリケートな調律が求められる。**

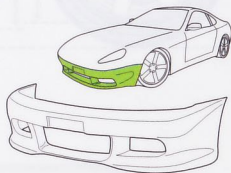
走行風をいなし、利用する。

エアロチューン

一般的にドレスアップを目的に装着されることが多いエアロパーツも、本格的なチューニングマシンでは非常に重要な機能を果たす。高速域で車速の伸びを鈍らせる空気抵抗と、ボディを浮き上がらせようとする揚力を低減させ、走行性能を高めるのが主たる目的だ。とりわけエアロパーツで発生させる車体を下方向に押さえつける力（ダウンフォース）は、挙動安定性を高めるとともにタイヤのグリップ性能を引き出すために不可欠で、操縦性の向上に大きく貢献する。ただしエアロチューンはサスペンションも含めた全体のバランスを取ることが重要で、不適切なチューニングによって逆に走行性能を悪化させることも珍しくない。

Front spoiler
フロントスポイラー

ボディ下面への空気の流入を抑制し、揚力を低減するのが目的。ただし、きわめてまれなケースとはいえ、十分な整形が行われていないパーツを装着し、かつ最低地上高を下げて低重心化を図った車両では、加圧された気流が狭められたボディ下部に次々に侵入し、本来の狙いとは逆にフロントに揚力を発生。最悪、コントロールを失うこともある。

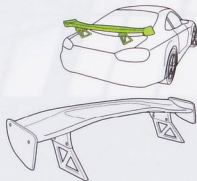
©GTA

Rear spoiler
リアスポイラー

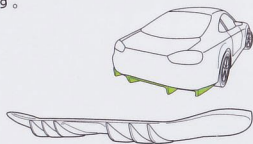
リアバンパー形状の最適化を図り、後方にできる渦の発生を抑え、スムーズに気流を受け流すためのエアロパーツ。リアバンパーと一体式になったものとリアバンパー下部に装着するものがあり、一般的に前者は「リアバンパースポイラー」、後者は「リアアンダースポイラー」や「リアスカート」などと呼ばれる。

Rear wing spoiler
リアウイングスポイラー

ボディ後方の上部に装着し、気流をスムーズに受け流す整流効果とともに、後方に発生する渦を抑える効果をもたらす。揚力を生む飛行機の主翼を逆にしたスポイラー形状は、大きなサイズになると強いダウンフォースを発生、リアタイヤのグリップ力を高める効果が期待できる。

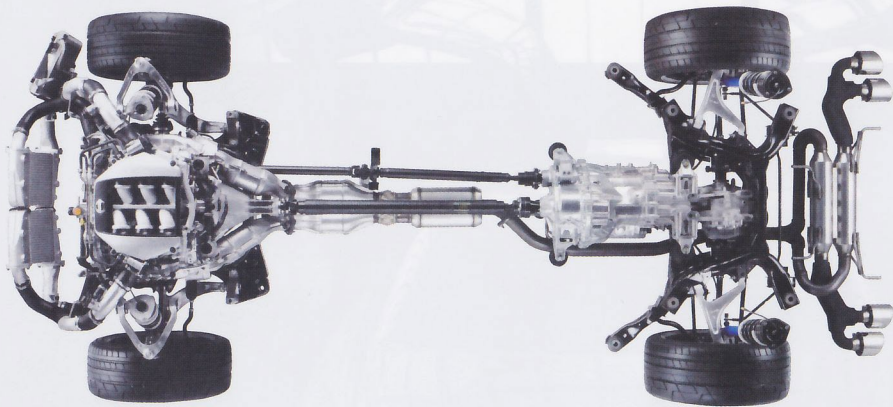
Side spoiler
サイドスポイラー

サイドスカート、サイドステップなどとも呼び、ボディの両サイド下部（サイドシル付近）に装着し、車体の横に起きる空気抵抗を低減する効果がある。

Rear diffuser
リアディフューザー

ボディ下部（アンダーフロア）を流れる風をリアバンパー下部から効率よく抜くことで負圧を発生させ、ダウンフォースを得るための整流板。レーシングマシンでは常識的に用いられているパーツで、アンダーフロアと路面との間隔が狭まるにしたがって効果が増す。

To Car Characteristics

CHAPTER 03
Tuning & Settings

車両特性に応じたセッティング

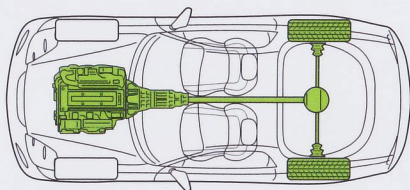
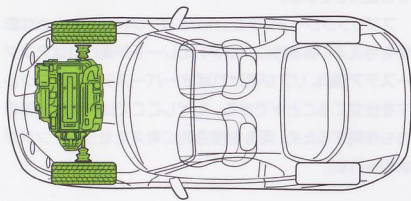
**クルマの数だけセッティングは存在する。
特に、駆動方式が異なれば挙動やハンドリングも大きく異なる。
まずは、それぞれの特性を理解した上でのセッティングを考えたい。**

駆動レイアウト

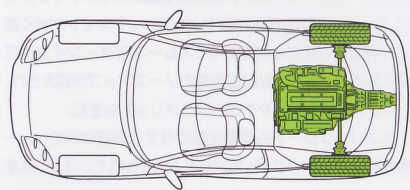
クルマの中で最も重いエンジンの搭載位置と、エンジンパワーを路面に伝える駆動輪の位置で決まるのが駆動レイアウトだ。クルマは駆動レイアウトによってそれぞれ異なるメリット、デメリットを持つが、スポーツドライビングにおいても、走行性能や操縦性に直結する重要な要素となる。駆動レイアウト自体を変えることは困難だが、可能な限りそのレイアウトのメリットを生かし、デメリットを抑えることでより速い走りに繋げよう。サスペンションからドライブトレイン、エアロダイナミズムに至るまで、すべての要素を総合的に捉えて、高い次元でバランスさせたセッティングは、ノーマルと一線を画す走りをもたらすはずだ。

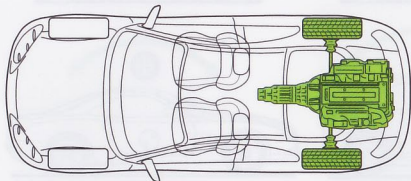
FR

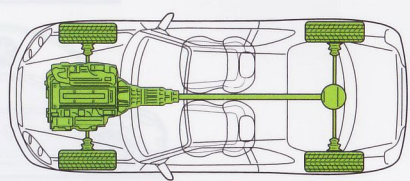
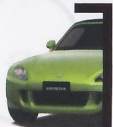
最適な前後重量配分を持たせれば、優れた旋回性能と安定性の両立が可能。速さを考えるならパワーONでテールスライドを起こしにくい、リアのトラクションを上げたセッティングを目指そう。一方フロントはパワーONで荷重が減るため、狙ったラインをトレースできなくなるプッシングアンダー対策を重視したい。

弱点を補い、利点を伸ばす。

FF

駆動&操舵の両方を行うフロントタイヤに目が行きがちなFF車だが、リアにも十分気を配りたい。基本は高速コースならリアが粘るよう安定性を重視し、細かいターンが続くならアクセルオフなどでリアを流れやすくし、シャープに曲がれるクルマにする。LSDはアクセルONのみで作動する1WAYが基本となる。

MR

エンジンをクルマ中央に積むため加減速は有利。回頭性もシャープだが限界域ではフロントに乗る荷重が少なくなるためアンダーステア傾向となる。リアが流れた時のスピードも速い。コーナリング初期の旋回性能確保を最優先し、次に立ち上がりでのトラクション確保を意識したい。合わせて前後のダウンフォースもバランスよく調整しよう。

RR

重いエンジンをリアに搭載するため2輪駆動車ではもっとも優れた加減速性能を持つが、コーナリングではフロント荷重がMR以上に少ないため、強いアンダーステアを示しやすい。さらに限界を超えたときは重いリアが振り子となって一瞬にしてオーバーステアに転ずる。コーナリング初期でしっかり旋回性能を確保するセッティングが望ましい。

4WD

ベースとなるクルマの駆動方式によって挙動が異なるが、安定性が高いため曲がりにくいという基本特性を持つ。もとより立ち上がりの安定性は優れているので、コーナリング初期の回頭性を重視したセッティングを意識しよう。その場合は前後の駆動力配分も大きな要素となる。装着するLSDはフロント：1WAY、リア：2WAYが基本だ。

To Part
CHAPTER 03
Tuning & Settings

部位ごとの基本セッティング

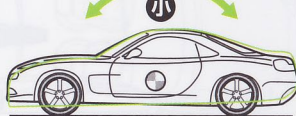
単に高性能なパーツに交換しただけではクルマは速くならない。他とのバランスも考えながらセッティングを加えることこそが、各々の性能をフルに引き出し、クルマ全体のポテンシャルアップにつながるのだ。

サスペンション ［車高調整／スプリングレート］

クルマの性格を自在に変えられる

路面の凹凸による影響がなければ、車高は低めるほど重心が下がり、コーナリングでのロールや加速／減速時のピッチングが抑えられて運動性能は高まる。また前後で車高を違えることで挙動変化を最適化することも可能で、たとえばリアに対してフロントの車高を低めたセッティングでは、コーナリングの進入制動でよりフロントタイヤを強く路面に押し付けることに繋がり、スムーズなターンインが可能になる。FF車では脱出加速時のノーズアップが抑えられ、トラクションをかけやすいというメリットも生む。

スプリングレートも運動性能に与える影響は大きい。一般的にスプリングは硬いほどいいと思われているが、必ずしもそうとは限らない。車高を低くするのと同様、硬くするほどローリング、ピッチング、ヨーイングといった走りを阻害する動きを抑えられるが、硬すぎると路面からの反発力が増し、タイヤの接地性が損なわれてトラクションが得にくくなる。硬さとしなやかさをバランスさせることを何よりも優先させよう。

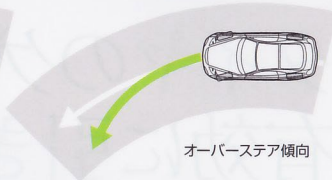
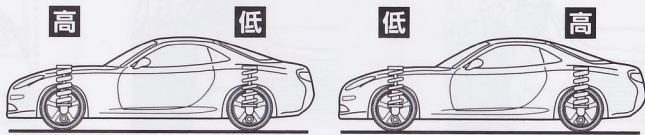
スプリングレートはまた、ハンドリング特性にも大きな影響を与える。基本的にフロントのレートが高ければアンダーステア傾向、リアが高ければオーバーステア傾向にクルマを仕立てることができる。ただしここではダンパー減衰力も作用するため、両者を複合的に考えたセッティングが求められる。

サスペンションの前後バランスを取る。

サスペンション ［ダンパー減衰力］

縮み側、伸び側を臨機応変に設定

荷重が加わったスプリングの伸縮の速度を制御するのがダンパーで、その抑える力を減衰力という。減衰力はダンパー内に封入されているオイルやガスの中をピストンが上下する際に生じる抵抗によって発生し、減衰力が高ければスプリングの伸縮はすぐに収まり、減衰力が低ければ収まりにくくなる。

基本的に、減衰力は縮む側と伸びる側とで設定が異なり、セッティング次第で、挙動や操縦性を変えることが可能だ。縮み側を高くすれば、制動時のノーズダイブや旋回時のロールなどの姿勢変化の速さを抑えられるが、足回りは突っ張った状態になり、凹凸で跳ねやすく、荷重移動を利用しにくくなるといった弊害も生む。一方伸び側の減衰力は大きな挙動変化を落ち着かせる際に有効だ。たとえば伸び側の減衰力を高くしておくと、コーナーの立ち上がりのアクセルオンでフロントのサスペンションが伸びてしまうことを防ぎ、フロントタイヤの接地性をキープすることが可能になる。

さらに、ハンドリング特性も前後の伸び／縮みの減衰力調整で変化させることが可能だ。フロントの縮み側を弱めれば、ターンイン時のフロントへの荷重移動量が増えるのでアンダーステアを弱めることができる。伸び側では、オーバーステアを強める場合はリアの減衰力を弱く、アンダーステアは強めるのが基本。手順として、縮み側のセッティングを出してから、伸び側を設定するのがセオリーとなっている。

サスペンション
［ホイールアライメント・キャンバー角］

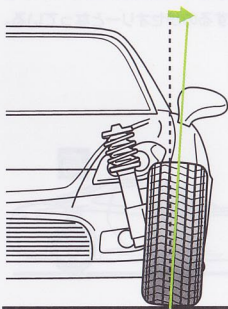
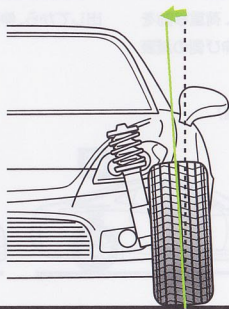
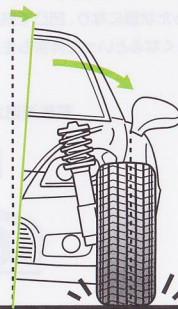
旋回に有効なネガティブキャンバー

ホイールアライメントの代表的なセッティングがキャンバー角調整だ。クルマを正面から見たとき、ハの字状にタイヤ下側が広がっているのがネガティブキャンバー、逆に下側が閉じているのがポジティブキャンバーという。

コーナリングの時、クルマは遠心力でコーナー外側に傾く。この傾きを見越してタイヤをネガティブキャンバーにしておけば、コーナーでタイヤをきちんと路面に正立させてしっかりトラクションをかけることができる。「キャンバー角をつける」といえばこのネガティブキャンバーの効果を狙ったものと思って間違いない。

ただしコーナーで踏ん張りを効かせることを目的としたネガティブキャンバーは当然直進時にデメリットを生じる。タイヤが路面に正立しないため路面の轍にステアリングをとられがちになり、トラクションがかかりにくくなる。またタイヤが抵抗となるため加速性能が低下し、接地面積の減少から制動距離が伸びる場合もある。ネガティブキャンバーを強めていくとこの直進時のデメリットばかりが強くなるので、極端なセッティングを行う前に、このメリット・デメリットをしっかり頭に入れておく必要がある。

実際にネガティブキャンバーのセッティングをする際には、コーナリング中の前後タイヤの重量バランスを考慮する。フロント荷重が大きいなら前輪のネガティブ角度を大きめに、後輪の角度は小さめに。こうすることでマシンのアンダーステア傾向が改善されるはずだ。

一方のポジティブキャンバーだが、タイヤグリップの絶対値を下げてしまうため現実的なセッティングとはいえない。クルマの挙動が過敏になるので避けるべきだろう。

タイヤのグリップを
有効に引き出す。

サスペンション
［ホイールアライメント・トー角］

安定性を左右する繊細なアングル

車体を上から見たときのタイヤのトー＝つま先部分の角度調整だ。トーは特に左右の荷重バランスが崩れた際の特性に大きく影響する。たとえばコーナリングではアウト側のタイヤに荷重が移動するため、アウト側のタイヤの向きが挙動に大きく影響する。トー角の調整はこの時のタイヤの向きを決めることで、クルマの安定性を決定付ける役割を担っているのだ。

進行方向に対してタイヤが内側を向いている状態を"トーイン"、外側を向いている状態を"トーアウト"と呼ぶ。ハンドリング特性で見ると、基本的にフロントをトーイン、リアをトーアウトにしていくとオーバーステア傾向、逆の設定ではアンダーステア傾向に転じる。またコーナリング時のフロントの動きを落ち着かせるためにトーアウトに設定するケースもある。

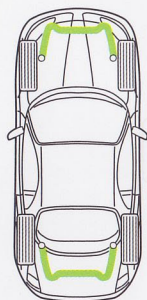
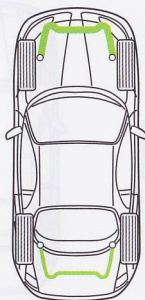
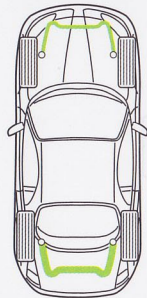
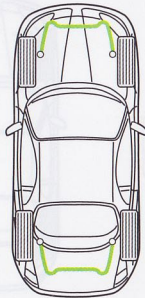
もっともトーは、ホイールベースやトレッド、キャンバー角、さらにはエンジンパワーや駆動レイアウトとも密接に関連している。調整はほかの部分では補正し切れない車両特有のクセを補正したり、操縦性の微妙な味付けとして最後に行われることが多い。また角度を付けた分だけ走行抵抗になることもあり、大きな角度変更を行うことは少ない。とくにリアの角度変更は走行性能や操縦性への影響が大きいため、フロントを主体にわずかな範囲で調整していくのがセオリーとなっている。

サスペンション［スタビライザーレート］

調整は最後の味付け程度

鋼材の棒をねじったときに発生する反発力を利用したばねをトーションバースプリングというが、スタビライザーは左右のサスペンションのロアアームをこのトーションバースプリングで繋いだものだ。コーナリングで片方のサスペンションが動いた際に、もう片側のサスペンションが抵抗になり、動いたサスペンションを元に戻そうとする力で、車体の傾き（ロール）を抑え、タイヤの接地性を高めている。コイルスプリング同様バネの硬さはレートで示され、フロントを強くすればステアリングのレスポンスも高まる。

セッティングで注意すべきポイントは、サスペンションスプリングよりも高いレートにしないこと。スタビライザーのほうが強すぎると、荷重を支えているアウト側のタイヤが動いた際に、スプリングがスタビライザーの強さに負けて、同じ方向に動いてしまい、イン側のタイヤが浮き上がるインリフト現象を起こし、十分なトラクションを得られなくなる。

また、前後のレートの組み合わせでハンドリング特性もある程度、調整することも可能だが、サスペンションセッティングは、あくまでもダンパー減衰力とスプリングレートの組み合わせが基本。これにスタビライザーレートまで加わると、セッティングが複雑になりすぎてポイントが絞りにくくなる。スタビライザーによる調整は最後の味付け程度に考えたほうが無難といえる。

F 強
フロント応答性➡高
オーバーステア傾向
R 強

F 強
フロント応答性➡高
アンダーステア傾向
R 弱

F 弱
フロント応答性➡低
オーバーステア傾向
R 強

F 弱
フロント応答性➡低
アンダーステア傾向
R 弱

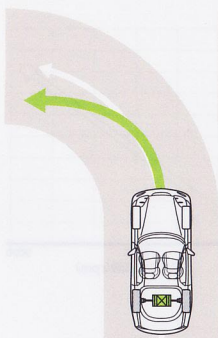
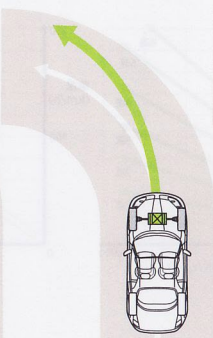
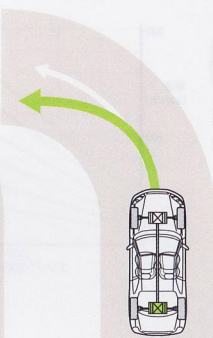
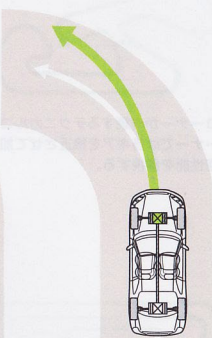
ドライブトレイン
［LSD］

効かせ方次第で操縦性も変化

イニシャルトルクとは、LSDが効き始めるタイミングを決定するトルク値のことで、値を高めればアクセル操作に対する反応が速くなりLSDはロックしやすくなる。逆に低くすれば穏やかな効きを示す。

LSDのイニシャルトルクを上げると、一般的にクルマの駆動方式のハンドリング特性が強調されるようになる。後輪駆動車でトルクを上げればオーバーステア、前輪駆動車でトルクを上げればアンダーステア傾向が強まるが、いずれの場合も強力なトラクションが得られる反面、ターンインがしにくくなるというデメリットも際立ってくる。セッティングでは求めるハンドリングをしっかり意識しよう。

もうひとつのセッティングとして注意したいのが加速側と減速側の調整だ。加速側は、アクセルを踏んだ状態でのLSDの効きを調整するもので、強くすれば駆動力が増して素早くコーナーをクリアすることが可能。ただし同時にハンドリング特性の変化の傾向も強まるため、いち早くコーナーの立ち上がり方向に向きを変える運転技術も要求されるようになる。

一方減速側のセッティングはアクセルOFF時のLSDの効かせ方のことで、強く設定すればコーナーへの進入制動で挙動安定性が増すため、ギリギリまでブレーキングを残した思い切った突っ込みが可能になる。ただし回頭性が著しく損なわれる（曲がりにくくなる）ため、どちらかといえば上級者向けのセッティングといえ、初期アンダーを消すためのテクニックが不可欠となる。

コーナリング中の
操縦性を調整する。

ドライブトレイン
［ギアレシオ］

パワーバンド維持に有利なクロスレシオ

コーナーの連続するワインディングから長いストレートを持つサーキットまで、クルマが走るステージはさまざまだ。そんな時、ドライブトレインのギア比を変更することで、エンジン特性をそのステージに最適な形で取り出すことが可能となる。ギア比の変更にはトランスミッション自体のギア比とファイナルギアのギア比が影響する。

たとえば低中速コーナーが連続するコーナーでは、トップスピードの伸びよりもコーナーからの加速力を重視したい。そんなときはトランスミッションの各ギアの比を接近させて、パワーバンドを維持しやすくする。こうしたギア比をクロスレシオと呼ぶ。

逆に長いストレートが勝負を決めるようなサーキットなら、5速、6速といった高いギアの比率を小さくして（＝ギアを離して）最高速が伸びるセッティングにすればよい。こうしたギア比はワイドレシオと言われる。

一方ファイナルギアのギア比は、トランスミッション全体の性格を左右する。同じトランスミッションでもファイナルギアを低くすれば加速重視の性格となり（到達最高速度は落ちる）、高くすれば最高速度を高める性格になる（加速性能は落ちる）。最初のうちは個々のギア比は変えずに、ファイナルギアだけを変更しよう。ストレートの終わりで最終ギアがきちんとレッドゾーンに達する（吹け切る）かを目安にするといい。

コーナーが連続するテクニカルコーナーでは各ギアを接近させて加速性能を重視する。

長いストレートが存在するハイスピードサーキットではギア比を高めて最高速重視に。

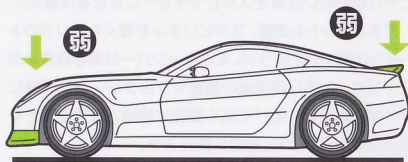
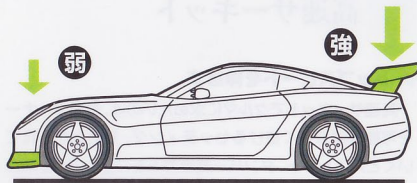
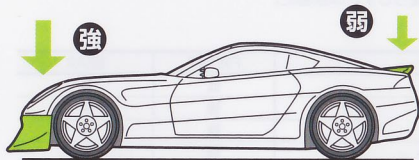
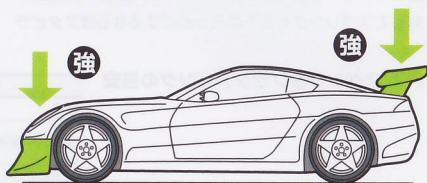
エアロダイナミクス
［ダウンフォース］

高速走行性能を決定付ける要

高速走行では空気の存在が無視できないが、大きく分けるとその影響は2つある。一つは最高速度の壁となる空気抵抗、もう一つはクルマを浮かせようとする揚力だ。この2つは「空気抵抗を減らすと揚力が増し、揚力を減らすと空気抵抗が増す」という相反関係にあるため、セッティングによって最適にバランスさせることが求められる。

実際のセッティングでは、これはダウンフォースの問題に言い換えられる。ダウンフォースとは、空気抵抗の力を、クルマを路面に押し付ける力として利用するものだ。ダウンフォースを強めれば最高速度は低下するがコーナリングでクルマが安定し、特に高速コーナーの旋回速度を高めることができる。反対にダウンフォースを弱めればコーナリングスピードは低下するものの、ストレートでの最高速度を延ばすことができる。

ダウンフォースの量は走行するステージで決まるが、最初からダウンフォースを強めたセッティングはいい結果をもたらさない。必要最小限のダウンフォースでセッティングを施し、高速コーナーなどの重要性に応じて徐々に強めていくという手順で行おう。また小排気量車の場合はダウンフォースをゼロにしてトップスピードを重視したほうがいい。

一方ダウンフォースは、前後別々に調整することで高速コーナーでのハンドリング特性変更にも利用できる、フロントを強くすればフロントタイヤのグリップが高まってオーバーステア傾向、リアを強くすればその逆の効果でアンダーステア傾向となる。ハイスピードサーキットでは大きな効果が得られるチューニングである。

トップスピード➡高
コントロール性➡低

トップスピード➡やや低
アンダーステア傾向

トップスピード➡やや高
オーバーステア傾向

トップスピード➡低
コントロール性➡高

To Situations
CHAPTER 03
Tuning & Settings

目的・状況に応じたセッティング

コースや路面状態に応じた操縦性を得ることも、セッティングの重要な目的。同じクルマ、同じチューニングでもサスペンションや駆動系の設定次第で、驚くほど大きな変化がもたらされる。

高速サーキット

トップスピードを伸ばす

高速サーキットでクルマに求めたいのは、高速コーナーを可能な限り速く抜けるセッティング。足回りから見ていくとバネレート、ダンパー減衰力ともに硬い方向。車高もなるべく低くセッティングする。ただしサスペンションストロークが足りなくなるほど車高を下げ過ぎたり、路面のギャップやウネリで受ける衝撃を吸収できないほどサスペンションを固めると逆効果になる。スプリングを硬くするならスタビライザーは柔らかめで適度なロールを起こしタイヤの接地性を確保しよう。一方荒れた路面に対してスプリングを若干柔らかめにするならばスタビライザーを硬くしてロールスピードを抑えよう。スプリングでやり切れない仕事をスタビライザーにさせる作戦だ。

アライメントも重要。スタビリティを稼ぐためリアのトーインは増やしたほうがいい。キャンバーはある程度ネガティブに。ただし高速域の直進やフルブレーキング時にタイヤの面積をなるべく広く路面に接地させて安定させたい狙いもあるので、適度に抑えよう。

ギアレシオはどんなコースでも共通することだが、常にパワーバンドを外さないセッティングにすることが大切。ファイナルはストレートの終わりで一番高いギアが吹け切るギア比に調整。ダウンフォースについては、基本的にはストレートスピードを伸ばす目的で減らす方向。ただしコーナーやブレーキングでの安定性も確保したいので減らしすぎは禁物だ。

サスペンションセッティングの目安

		FRONT	REAR
車高		低	低
ダンパー減衰力	伸び	強	強
	縮み	強	強
スプリングレート		硬	硬
ホイールアライメント	トー角	0	イン
	キャンバー角	ネガティブ	0
スタビライザーレート		硬	硬

※クルマの特性によってこのとおりにならない場合もあります。

意のままの操縦性を目指す。

テクニカルコース

パワーを効率よく路面に伝える

タイトコーナーの多いテクニカルコースで目指すセッティングは、素早く向きを変えられて、パワーロスなく一気にコーナーを脱出できるクルマ作り。まず車高をコースに合わせる。不都合を生じない範囲で低くしよう。

バネレートは、車体の向きを変えるキッカケ作り（挙動変化）のためフロントを柔らかく、リアを硬めに（後輪駆動車は適度に）。ダンパーもスプリングと同じ狙いでセッティング。アライメントは初期応答性重視ならフロントをトーインに振る。クリッピングポイント付近のフィーリングを求めるならトーインを減らすというように好みで合わせればいい。注意したいのがキャンバー角だ。ブレーキの効きや立ち上がりでのトラクションを確保したいので、直進時のタイヤの接地面積を減らすネガティブキャンバーはほどほどに抑えよう。

トランスミッションのギアレシオは最高速を重視せず、常に高回転域をキープできるクロスレシオにセッティングしよう。ファイナルのギア比も同様で鋭い加速が可能になる低目のものを選びたい。

エンジン特性を大きく変えられる場合は、エンジンが吹け切るレッドゾーン付近のパワーはあまり重視せず、立ち上がり加速の稼げる中低速域でのトルクを重視したい。ダウンフォースは前後ともに最大限確保するように。空力も最高速よりコーナーの安定性を重視するセッティングとするのだ。

サスペンションセッティングの目安

		FRONT	REAR
車高		低	中
ダンパー減衰力	伸び	強	弱
	縮み	強	弱
スプリングレート		硬	柔
ホイールアライメント	トー角	0	イン
	キャンバー角	0	0
スタビライザーレート		ー	ー

※クルマの特性によってこのとおりにならない場合もあります。

アンダーステア対策

どこで曲がらないのかを把握する

コーナーの進入／クリッピングポイント付近／立ち上がりのどのセクションでアンダーステアが出るのかを見極めることから始める。

進入でアンダーとなる場合は、フロントのグリップ力を最大限に確保しなければならない。柔らかいバネを使い、ダンパーは前輪への荷重移動を促すため、伸び側を固めて縮み側は柔らかくしてみよう。

足回り以外のファクターとして、LSDの効きすぎという理由も考えられる。対策はロック率とイニシャルトルクを落とすこと。後輪駆動車で、加速と減速を問わず作動する2WAYを使っているなら、減速時にはフリーになる1WAYに変更してみよう。高速コーナーであればフロントのダウンフォースを増やし、前輪のグリップを上げる対策も有効だ。

クリッピングポイント付近のアンダーは、ロールした時にタイヤの接地面積が減らないようネガティブキャンバーを増やすべきだろう。リアのトーインを減らしてグリップ力をバランスさせるといったアライメント調整が有効。可能ならフロントのトレッドを広げることも効果がある。

脱出時に問題となる後輪駆動車のプッシングアンダー対策は、フロントの車高を下げたり、フロントダンパーの伸び側とリアダンパーの縮み側を固める。逆にパワーオーバーになるようならリアを柔らかめにし、FF車で立ち上がり加速の際にアンダーが出るならLSDの効きを強くする。

サスペンションセッティングの目安

		FRONT	REAR
車高		低	高
ダンパー減衰力	伸び	強	強
	縮み	弱	強
スプリングレート		柔	硬
ホイールアライメント	トー角	イン	0
	キャンバー角	ネガティブ	0
スタビライザーレート		柔	硬

※クルマの特性によってこのとおりにならない場合もあります。

オーバーステア対策

後輪駆動車固有の悩み

FF車や4WD車に関していえば、オーバーステアで悩まされることはほとんどない。オーバーステアは後輪駆動車で問題になるケースがほとんどだ。

仮にドリフト走行がメインでコントロール性を重視するなら、むしろリアの流れる量を正確にコントロールできるよう、前後ともサスペンションを硬めにすればいい。しかしサーキットのタイムアタックであれば、クルマを前に進めるトラクションを最大限確保することを狙って対策を考えよう。

好ましくないオーバーステアになる理由の多くが、パワーオンの時に発生するリアのトラクション不足。加速しないで横方向に駆動力が逃げてしまうものだ。

対策としては、まずスプリングレートとダンパーの減衰力の調整。リアのスプリングレートを柔らかく設定し、その上でダンパーの縮み側をソフトに、伸び側をハードにしてみよう。リアのスタビライザーを柔らかくして内輪側の荷重を増やすのもいい。可能であればリアのトレッドを広げていく。一方フロントは柔らかすぎると大きな姿勢変化を起こしてリアの荷重を抜いてしまう。リアのグリップ力を確保するためにも固めのセッティングが望ましい。

リアスポイラーなどが付いているならば、角度を強めてリアのダウンフォースを増やしてみよう。ただしこの場合は最高速が犠牲になることも忘れずに。

サスペンションセッティングの目安

		FRONT	REAR
車高		中	低
ダンパー減衰力	伸び	強	強
	縮み	強	弱
スプリングレート		硬	柔
ホイールアライメント	トー角	ー	イン
	キャンバー角	ー	ネガティブ
スタビライザーレート		ー	柔

※クルマの特性によってこのとおりにならない場合もあります。

ウェットコンディション

タイヤのパフォーマンスを引き出す

当然のことだが、雨で路面のμ(摩擦係数)が低くなればトータルのグリップは大幅に少なくなる。雨のレースになった場合の基本的なセッティングを挙げておく。

スプリングレート、ダンパー、スタビライザーはドライより大幅に柔らかい方向に変更(リアのスタビライザーを外すこともある)。硬い足だとタイヤが接地しにくく、限界域で唐突に滑ることがある。そもそも硬い足回りはトータルのグリップが高い場合に必要なので、グリップの低いウェットでは不要と考えよう。キャンバーはドライ路面より若干起こして加減速時のタイヤの接地面積を稼ぐ。空力の調整が可能な車両は前後ともダウンフォースを増やしてグリップを最大限に上げてやる。

ちなみに実戦で行うもっとも簡単なウェットセッティングは空気圧の調整だ。雨が酷ければタイヤの空気圧をドライより高めにしてタイヤ接地面を狭くし、単位面積あたりの荷重を増やすことでハイドロプレーニングを防ぐ。雨量が少なければ反対に空気を下げることもある。空気圧の調整は前後のグリップ力の微調整をする際にも手間なく行えるため、セッティングの第一歩といっていい。

エンジン特性を変更できるなら、トップエンドのパワーより低中速回転域のトルクを重視する。またウェットレースの場合は、電子デバイスを頼ったほうがコントローラブルで速くなるケースが多い。電子制御デバイスの有無による挙動の違いを感じるのもひとつの楽しみ方だ。

サスペンションセッティングの目安

		FRONT	REAR
車高		低	低
ダンパー減衰力	伸び	弱	弱
	縮み	弱	弱
スプリングレート		柔	柔
ホイールアライメント	トー角	イン	イン
	キャンバー角	ネガティブ	ネガティブ
スタビライザーレート		柔	柔

※クルマの特性によってこのとおりにならない場合もあります。

グラベル

挙動コントロール性能を高める

グラベルのセッティングでもっとも大切なのは自由自在なコントロール性だ。舗装されていない路面はコンディションが安定しておらず、少し走行ラインを変えただけでも路面の摩擦係数が大きく変化する。先行車が砂利を飛び出させることも日常茶飯事で、走行順によっても路面状況が大きく変わる。サーキットのように「限界の高さを狙った」セッティングだと、路面変化に対処できないと考えよう。

こうした路面に対応する考え方の一つは、駆動方式とは無関係に「アクセルを戻したときにノーズがインを向き、アクセルをオンにしたときにニュートラルステアとなるセッティング」。基本をあえて「曲がりすぎる」設定とし、それをアクセルで補正するようなドライビングを想定したセッティングである。具体的には2WAY LSDを使用したり、ブレーキの前後バランスを前寄りにセットしてみよう。

アンダーステアやオーバーステアの対策については、舗装路面と同じ考え方でいい。また適切な車高は路面によって大きく変わる。落とせるだけ落とすのがセオリーだが、深いワダチや大きな石のあるコースだと車両にダメージを与えてしまう。ジャンプのあるコースを走るなら、滞空時の姿勢まで考えた前後の空力バランスを追求すべき。エンジン特性はトップエンドのパワーより、可能な限りレスポンスアップを図るのがベターだ。

グラベルでの速さを獲得するには、ワインディングやサーキットの常識に囚われない発想が求められるといえよう。

サスペンションセッティングの目安

		FRONT	REAR
車高		高	高
ダンパー減衰力	伸び	強	強
	縮み	強	強
スプリングレート		硬	硬
ホイールアライメント	トー角	イン	0
	キャンバー角	ネガティブ	ネガティブ
スタビライザーレート		柔	硬

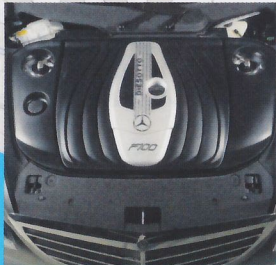
※クルマの特性によってこのとおりにならない場合もあります。

Fun to Car Vol.4 The Next Power Plant

次代を担うパワ

**自動車を取り巻く環境は、この10年あまりで大きく様変わりした。
走行性能を優先して追い求めていた時代は終わりを告げ
自動車が地球と共生するための技術が追及されるようになった。
ここでは、次の世代を担うパワープラント（動力源）の一端に触れ
自動車の未来がどう変化していくのか見ていこう。**

マツダが発表した次世代エンジン「SKY-G」。機械抵抗の低減、直噴や可変バルブタイミングといった先端技術が凝縮されている。

VWがゴルフなどに搭載している1.4リッターツインチャージャーエンジン。小さい排気量を過給器で補うダウンサイジングの例。

メルセデスが2007年に発表した「ディゾット」エンジン。ガソリンを高圧縮して自己着火させることで高い燃焼効率を実現している。

ープラントたち

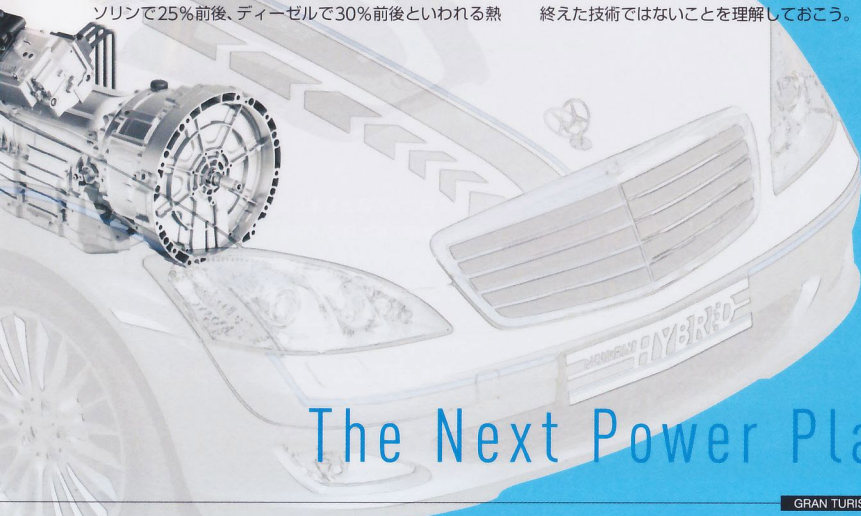
自動車が誕生して120年。その間にさまざまな技術が生み出され、それらが自動車という乗り物を進化・発展させてきた。しかし自動車が世界中に大量普及するようになると、環境への負荷というテーマが無視できない問題として浮上してきた。中でも化石燃料の枯渇が叫ばれる中、自動車の根幹に関わるのは、これからの自動車は何を動力として走るのかということだ。

この問いに答えるために自動車メーカーはさまざまな挑戦を試みているが、現在のところまだ決定的な回答が見つかっていない。そこでここでは、自動車メーカーのさまざまなチャレンジについて紹介するとしよう。

次世代パワープラントについては次項以降で紹介するとして、まず着目しておかねばならないのは、ガソリンやディーゼルといった内燃機関（エンジン）自体の進化だ。もはやエンジンは時代遅れといった声もあるが、まだまだガソリンやディーゼルエンジンは進化の素地を残しており、もうしばらくは主役であり続ける可能性が高い。

その鍵はさらなる効率の追求とダウンサイジングだろう。効率の追求からみると、自動車メーカー各社は、現在ガソリンで25%前後、ディーゼルで30%前後といわれる熱効率をハイブリッドなみの35%程度まで引き上げられると考えている。たとえばマツダは2009年の東京モーターショーで「SKY-G」「SKY-D」という次世代エンジンを公開した。両エンジンは機械抵抗の低減や直噴インジェクターの改良、可変バルブタイミングの高度化などを実現。実際に「SKY-G」を積んだコンセプトカー「清（きよら）」はガソリン1リッターあたり32kmというハイブリッドカーなみの超低燃費を実現している。

一方のダウンサイジングは、過給器などの助けを借りて、より小さい排気量のエンジンを搭載する発想。フォルクスワーゲンが2リッター級のゴルフやシロッコに1.4リッター過給器付きエンジンを搭載してきたのがその代表例だが、こうすることで両車は20%もの燃費改善効果を得た。さらに最近ではフォルクスワーゲン、ダイハツ、フィアットが前後して2気筒エンジンを発表し、新たな小型車のトレンドとして注目が集まっている。ダウンサイジングの流れは今後、大型サルーンやスポーツカーも含め常識になるとみて間違いない。

このように内燃機関にはまだ未来がある。決して役割を終えた技術ではないことを理解しておこう。

The Next Power Plant

The Next Power Plant

化石燃料からの脱却、その急先鋒

EV時代到来

エンジンで走る自動車がこの世に生まれたばかりの時代には、蒸気機関や電気モーターのほうが安全で有望だと考える人も多かった。

それからおよそ100年。エンジンの黄金時代を経て再び電気自動車（EV）が注目を集めるようになった。日本では2009年、三菱がi-MiEVの販売をスタート。スバルもプラグ イン ステラを投入した。2010年には日産からEV専用車リーフも投入される。いまや車両開発はもちろん、バッテリーなどの関連技術開発も活況となり、電気自動車は現実の乗り物として路上を走り出しているのである。

電気自動車の基本構造は簡単だ。外部から受け取った電気を一時的にバッテリーに蓄え、そこから取り出した電気でモーターを駆動しタイヤを動かせばよい。ガソリンエンジンのようにラジエターで冷却することもないし、吸排気の仕組みも要らない。現在1台の自動車は2万点以上の部品から構成されているというが、電気自動車になればその数を劇的に削減できるという。

実は日本車のEVブームに先駆けるように登場した1台

のスポーツカーがある。アメリカのテスラ・モータースが2008年にデリバリーを開始したテスラ・ロードスターだ。

まだまだシティコミューター的な印象が強いEVの中にあって、このテスラは本格スポーツカーとしての条件をしっかり備えている。エクステリアはロータス・エリーゼをベースとし、バッテリーなどによる重量増をボディのカーボン化で相殺。実際テスラには450kgのリチウムイオンバッテリーが積まれているが、車両重量はおよそ1350kgに収めているというから驚きだ。さらにこのバッテリーをミッドシップ（シート背後）に搭載することで、運動性能の低下も最小限に抑えているのである。

バッテリー出力は215kW（約292ps）。トルクは370Nm（37.7kgm）を発生するというからガソリンエンジンで言えば3.5リッター級に相当する。実際そのパフォーマンスはすばらしく、100km／hまでの到達時間は3.9秒、最高速度はリミッターが差動するが、それでも125mph（約200km／h）に達する。1回のフル充電で走れる距離は、アメリカの一般的な運転モードで236マイル（377km）だ。

このテスラはEVの可能性を感じさせてくれるに十分な乗り物だ。運転の楽しさはガソリンエンジン固有のものだと考える人も多いが、テスラ・ロードスターに乗ってみればそれが真実ではないことがわかるだろう。

EVの大規模な普及には、バッテリーの進化や充電インフラの整備といった課題が残るが、2010年にはテスラ・モーターズがトヨタと資本提携を行うなど、機運は確実に高まっている。一方でスマートグリッドという先進的な電力網の整備が各国で注目を集めており、EVがエネルギーネットワークの一端を担うことも検討されている。

テスラ・ロードスターの透視図。重いバッテリーをシート直後に置き、リアタイヤ付近にモーターを置くという理に適ったレイアウト。

スバル プラグ イン ステラ

2009年6月に登場したスバルのEV。シティコミューター用途としてバッテリーサイズを決定。短い充電時間を優先した設計だ。

三菱 i-MiEV

2009年6月に発表、翌月からは個人向け販売も始まったもっとも身近なEV。バッテリーを床下に搭載して低重心を実現している。

日産リーフ

日産が2010年末に発売しグローバルな普及を目指しているEV。新型リチウムイオンバッテリーにより航続距離の拡大を図っている。

クリーンエネルギーで自動車が変わる

代替燃料の可能性

化石燃料への依存度を低くする、あるいは脱化石燃料を推し進めるエネルギーとして注目されているものが電気の他にもう一つある。それが水素だ。

水素自動車とは文字どおり水素で走る自動車だが、内燃機関の構造がほぼそのまま使えるため、自動車メーカーも熱心に研究を進めている。水素自動車の環境負荷はガソリン車の比ではない。水素が燃えるときに出るのは水とごくわずかなNOx（窒素酸化物）だけだ。

水素が次世代の燃料として注目されている理由として、水やさまざまな化石燃料の構成要素として無尽蔵に存在していることが上げられる。またあらゆる燃料の中で単位重量当たりの発熱量がもっとも大きいということ、さらには利用後に再び水に戻る循環型エネルギーであるということも見逃せない。

この水素エンジンで自動車業界をリードしているのが、ドイツのBMWと日本のマツダである。マツダは2007年2月から「RX-8ハイドロジェンRE」のリース販売を始めており、一方のBMWも世界初の水素自動車「ハイドロジェン7」の実用化に向けたさまざまなテストを行っている。マツダの水素自動車はロータリーエンジンを使っているが、これは「噴射と燃焼が別の場所で起こるためバックファイアが起きにくい」というロータリーの特徴を生かしたためである。

もう一つ。水素の用途として大きな期待を担っているのが燃料電池である。燃料電池とは水素と酸素を化学反応させて電気を作る発電システム。水素と酸素という無尽蔵の資源を使い、反応後には水しか出さないこのシステムは究極の動力としてすでに大規模な研究が進んでいる。ハイブリッド自動車、電気自動車、水素自動車の先に、この燃料電池自動車（FCEV）があると考える人も多い。

マツダ RX-8ハイドロジェンRE

運転席のスイッチ切り替えによりガソリンと水素という2つの燃料を使い分けることができる水素ロータリー自動車。すでに一部企業や官公庁などで試験運転が行われている。

The Next Power Plant

クリーンかつ豊富で扱いやすい燃料である水素を使って自動車を走らせるという発想は、現実味を帯びてきている。BMWハイドロジェン7、マツダの水素ロータリーエンジン搭載車、さらにホンダFCXクラリティに代表される燃料電池搭載車から、目が離せない。

一方で水素については「どう作ってどう蓄えるか」という問いにまだ明確な答えが見つかっていない。現在水素は天然ガスから得て、高圧縮して保存する方法が一般的だが、それ以外にもさまざまな手法が提案されており、どれもまだ決定打に欠けるというのが現実だ。このため燃料電池の普及は2050年頃と唱える人もいる。

とはいえ自動車メーカーは手をこまねいているわけではない。すでに燃料電池の試作車を多くのメーカーが発表している。中でも2007年にホンダが発表したFCXクラリティは高い完成度を誇り、すでにアメリカ、日本で試験的なリース販売も始まっている。

また燃料電池をハイブリッド自動車やEVのサブシステムに使うというアイデアも検討されており、まずはこの実現が、本格的な燃料電池自動車普及のきっかけになる可能性が高い。

The Next Power Plant

もっとも現実的な次世代パワーユニット

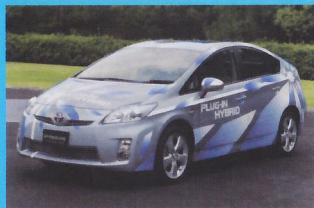
ハイブリッドは次なるステージへ

プリウスが量産車初のハイブリッドカーとして登場したのが1997年、それから10年以上の時が流れ、いまやハイブリッドカーは乗用車市場に欠かせぬ存在となった。

現在、市場をリードしているのはトヨタ・プリウス、ホンダ・インサイトという2台だが、ホンダは2010年2月、ハイブリッドスポーツ「CR-Z」を投入し、エコカーにドライビングの楽しさという新たな選択肢を生み出した。一方プリウスは家庭での充電に対応したプラグインハイブリッドの本格的普及を進めている。

しかし他の勢力も負けてはいない。メルセデスとBMWはそれぞれのフラッグシップ、Sクラスと7シリーズにハイブリッドを設定済み。その設計思想は省燃費というよりも、モーターを過給器として使いエンジンをアシストしようというものだ。ここにはまもなくアウディ A8も参入する。高級サルーンでありながらエンジンは4気筒2リッターターボという出色のエコサルーンになりそうだ。

アメリカではGMのボルツがスタンバイしている。ボルツは本来EVとして設計されたものだが、航続距離を延ばすためにエンジンを搭載しており、レンジエクステンダー型EVと呼ばれる。航続距離40マイルまではEVとして走行できるが、それ以上になるとエンジンが発電するシリーズハイブリッドとなる。

ハイブリッドの波はスポーツカーにも及んでいる。ポルシェは、2010年のジュネーブショーで一挙に3台のハイブリッドを発表した。新型カイエン、911GT3ハイブリッド、そして918スパイダーである。中でも918スパイダーはハイブリッドのイメージを覆す超ド級スポーツカーで、一刻も早い市販が期待されている。なおフェラーリも599のハイブリッド版をジュネーブショーに投入、ハイブリッドはファントゥドライブの世界にも確実に進出しているのだ。

プリウスに充電機能を加えてEV的性能を強めたプリウス・プラグイン・ハイブリッド（左）。右はメルセデスのディーゼル・ハイブリッドであるE300ブルーテックハイブリッド。2011年に市販予定。

CR-Zは運動性能と操縦性、スタイリングを追及し、既存のハイブリッドとは一線を画すモデル。右はVWの2人乗りハイブリッドL1。800ccの2気筒ディーゼル・ハイブリッドで超低燃費が売り。

■チューニング

■セッティング

CHAPTER

04

Apex [The Gran Turismo Magazine]

Photo Mode

“瞬間”を切り撮る極意

画角と構図

01

撮影する空間にある情報がすべて

たった1枚の写真であっても、それは二度と訪れない瞬間を撮影したものである。そこに美しさやインパクトがあったなら、どんなに時が経とうとも、それを見た人を感動させることができる。それを偶然ではなく狙って撮ることができたら、"瞬間を切り撮る"という行為がもっと楽しくなるはずだ。

本当に撮りたい貴重な瞬間を撮るためには、さまざまなテクニックが必要だが、とくにクルマは、写真として撮るにはかなり大きい物体であるから、撮影に際しては注意すべき点が多々ある。ここでは、クルマをうまく撮るための基本的なテクニックをアドバイスしていこう。

まず、クルマをどこで撮るか、ということが第一のポイントである。ただ写りさえすればいいなら気にすることはないが、印象的な写真を撮りたいのであれば、クルマを置く場所にはこだわってほしい。

置き場所を決定するうえでポイントとなるのが、写真として撮影した空間にどれだけの情報を盛り込めるかをイメージするということ。そのためには、撮影できるエリアを動き回り、どんな風景が切り取れるかを把握する必要がある。先述したようにクルマは大きな物体なので、それに見合ったスペースが必要になることはもちろん、そこから見える風景や周辺にある構造物などもチェックしておくべきだろう。あくまでも被写体はクルマであるから、背景が開けた(抜けた)場所で撮るのが理想だ。背景やロケーションなどを意識し、

[1/125・F5.6・50mm]　あくまでもクルマが主役だが、背景の構造物を巧みに生かすことで印象的な写真となる。

周辺の構造物をできる限り整理してシンプルに撮ることで被写体がより際立ち、印象的な作品にすることができる。プロカメラマンが、被写体であるクルマの置き場所の選定に時間を割くことからも、その重要度が理解できるはずだ。

クルマの置き場所が決まったら、画角と構図を考えて欲しい。画角については、持っているカメラのレンズに左右されるが、最初はワイドや望遠といったレンズの特性にあまり頼らないほうがいい。なぜなら、これらを使うことで撮影の自由度が高まりすぎて、風景のどこが切り取れるかがイメージしにくくなってしまうからだ。できれば、レンズの焦点距離で遠近感を変えるのではなく、自らが被写体との距離を測って撮影するのが理想だ。そうすることで、撮影する空間と被写体の距離を把握することができるようになる。

クルマを撮影する場合、その角度や向きによって印象がガラリと変わってしまう。あなたが撮影するイメージによっても見せ方は変わるが、一般的にクルマがもっともバランスよく見える角度はサイドを7、フロントを3の割合で写した7：3（シチサン）だといわれている。カタログなどに掲載されている写真でも、この角度で撮った写真が多いことからも、7：3が黄金率であることは間違いない。

高さも重要なポイントである。同じ場所、同じ向きにクルマを置いても、高い位置から撮るか、それとも低い位置から撮るかによって写真のイメージが変わる。まずは、自分が立っている目線でファインダーを覗き、じっくり眺めてみるとクルマのスタイルが見えてくるはずだ。一般的にローアングルで撮影すると、重心が下がって見えるのでクルマが路面を捕らえているような安定感が表現できる。スポーツカーなら、路面に寝そべって撮るくらいのローアングルによって、より力強い写真が撮れるだろう。逆に高い位置から撮影すると、安定感ではローアングルで撮影したものより劣るが、立体的な構図に仕上がり、クルマのディテールがはっきりと表現できる。

画角

写真として写し込める被写体の角度のことを画角という。広角レンズになるほど広くなり、逆に望遠レンズでは狭くなる。レンズの特性に合わせて決定すればいい。

[1/250・F4・50mm]

[1/250・F4・135mm]

[1/250・F4・300mm]

構図

写真のみならず絵を描くときにも重要な要素だ。物や色彩の配置、バランスによって画面を構成するように心がけたい。三角構図、放射状、S字構図といった手法がある。

[1/125・F11・27mm]

[1/250・F8.0・35mm]

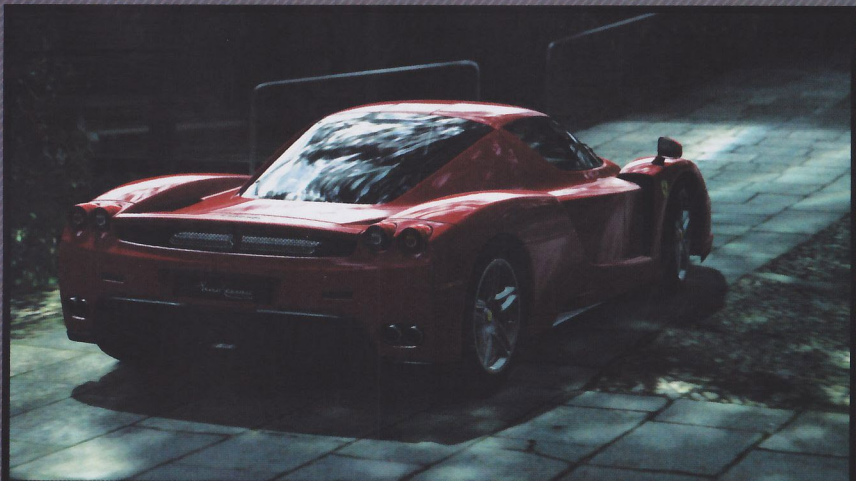
Photo Mode 02

被写界深度とフィルターワーク

情報量をコントロールするテクニック

基本を押さえたらより印象的な撮影にチャレンジしてほしい。その際知っておきたい手法として❶三分割法❷三角構図❸S字構図❹対角線構図❺対比構図がある。

❶はファインダーを覗いた時に見える画面を縦横それぞれ3等分し、線が交差する点に被写体のポイントになる部分を配置すること。こうするだけで、凡庸な写真ではなくなる。❷の三角構図は、図形のなかでもっとも安定した形である三角形をイメージして絵を構成すること。これにより、バランスはもちろんインパクトのある写真が撮影できる。❸は文字どおり画面のなかにS字カーブを描くように被写体を配置することで、奥行き感が強調される。奥行き感を強調する手法としては❹の対角線構図も有効だ。これは、対角線上に空間や被写体を配置することで奥行き感とともに広がり感も表現できる。❺については、撮影するクルマが2台以上あるときに有効な手法だ。片方のクルマにピントを合わせたり、写真のなかでの占有面積の大きさを変えることで、主役となる被写体を引き立たせることができるのだ。

それから、写真の完成度をさらに高めるテクニックとして意識してほしいのが被写界深度だ。被写界深度とは、ピントを合わせたときに、その前後でピントが合っているように見える範囲のこと。被写界深度は絞り値（F値）／レンズの焦点距離／撮影距離（被写体とカメラの間の距離）で決定されるが、こうした要素のなかでもとくにレンズの絞りが重要となる。絞り込んでいけば被写界深度が深くなって、空間を明

[1/60・F11・105mm]　あえて光を前面に当てず、影の部分を多くして撮影。ボディへの写り込みも美しい。

瞭に写し込むことができる。逆に浅くしていくと背景がボケて、被写体がより際立ってくるというわけだ。

望遠レンズでは被写界深度が浅いため、前後をボカした効果が大きくなる。クルマだけを浮き立たせたいときなどは、絞りを開放気味にするのがいいだろう。背景も含めて撮影したいときなどは、絞り込んでいくのが定石だといっていい。

また、光をどう使うかも重要なファクターである。プロカメラマンは、構図や画角／背景／車体への写り込みといった基本的なことだけでなく、光の向きや色合いも考慮した上でロケーションを選び、クルマを置く位置も決定する。つまり朝、昼、夕方など撮影を行う時間の光、それが差し込む位置や角度の違いを活かしながら絵づくりをしていくというわけだ。

朝なら空気が冷たく澄んでいる雰囲気が、夕暮れ時なら空の明るさが微妙に残った黄昏れた雰囲気が、さらに夜なら街灯に映し出された雰囲気といったように、たとえ同じロケーションであっても、まるで印象が異なった写真が撮れるというわけだ。

さらに、フィルターを巧みに使うのも写真の完成度を高める工夫である。淡いブルーや赤、オレンジやイエローといった色のついたフィルターを使って、クルマそのものや風景の色合いを変えるだけで写真の印象がガラリと変わるので試してみるのもいいだろう。

これと同じような効果として、カメラに内蔵されているホワイトバランス値を変更して撮影してみるのも面白いだろう。カメラによって異なるが、プリセットホワイトバランスのなかには晴天、曇天、蛍光灯といったものがあり、これらを使うとあたかもフィルターをかけたような色合いを演出することができる。こうしたテクニックを駆使することで、より印象的な写真に仕上げることができ、写真を撮る行為がもっと楽しくなるだろう。

被写界深度

ピントを合わせたときに、その前後でピントが合っているように見える範囲のこと。被写界深度は絞り値（F値）、レンズの焦点距離などの要素で決定される。

［1/125・F8・85mm］

［1/1000・F1.4・85mm］

フィルターワーク

レンズに入ってくる光をある一定の法則で選別するフィルターを使うと、写真の印象がガラリと変わる。写真にアクセントを付けたいときなどに効果的な手法だ。

［1/300・F8・43mm］

［1/250・F4・38mm］

Photo Mode

強烈な個性を織りこむ

[1/8・F2・50mm] 家屋の窓からこぼれる灯りを生かして撮影。背景とクルマのギャップも印象的だ。

[1/15・F2.8・28mm] ローアングルから撮影すると、より迫力が増す。クルマのある部分を強調するときにも有効。

瞬間をアーティスティックに切り撮る

［1/250・F4・28mm］　被写体であるクルマをあえて背景に溶け込ませるように配置。

［1/125・F2.8・28mm］　風の流れが奥に向かっていく様子がよくわかる。

Photo Mode
強烈な個性を織りこむ

[1/500・F8・43mm] 安定感のある構図により、今にも走り出しそうなイメージに仕上がっている。

[1/8・F18・28mm] 夜に撮影するのはテクニックが必要だが、ぜひチャレンジして欲しい。

光と影を巧みに使ってもっとアーティスティックに

[1/2000・F2.8・200mm]

7：3（シチサン）はクルマ撮影における黄金比だ。カタログや雑誌でもこれで撮られている写真が多い。

[1/60・F5.6・22mm]

狙ってブラした写真なら、クルマの動きはもちろん、スピード感を演出することができる。

ダイナミックな走りのシーンを演出する

シャッタースピードを遅め（右上）にすることでスピード感が演出できる。逆にシャッタースピードが速い（右下）と被写体も背景も止まって見える。迫力は薄まるが、走っているクルマの姿がしっかりと写し出せる。

[1/125・F11・100mm]

[1/125・F8・166mm]

[1/500・F8・166mm]

Index Photo mode

CHAPTER

05

Apex [The Gran Turismo Magazine]

Course Index

コースを知る

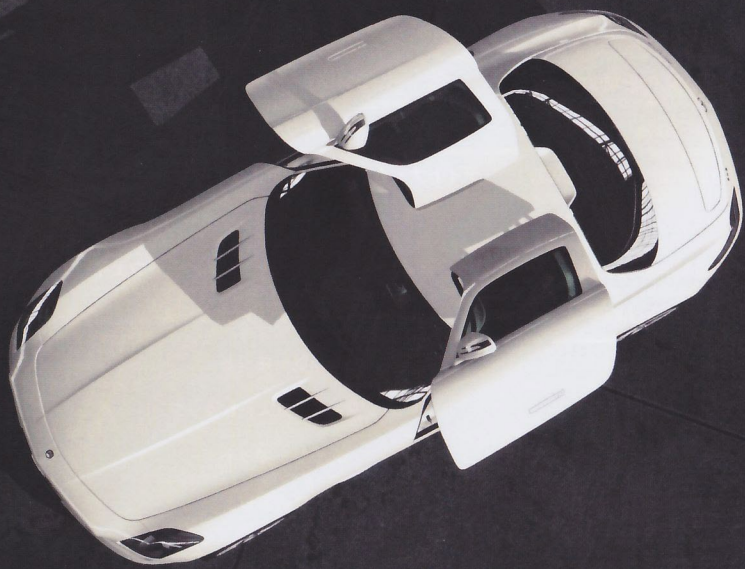
COURSE INDEX

コースデータの見方

ここでは『グランツーリスモ5』の多彩なコースの中から、代表的な16コースを紹介します。
実在する有名サーキットから市街地、ダートコースまでを網羅。あらゆるドライビングスタイルを楽しめます。

※このリストは収録コースの一部を掲載したものです。最新の情報については「グランツーリスモ・ドットコム（www.gran-turismo.com/jp/）」をご覧ください。

01 モンツァ・サーキット

4本の長いストレートを3つのシケインで繋いだ超ハイスピードコース

Autodromo Nazionale Monza

START/GOAL

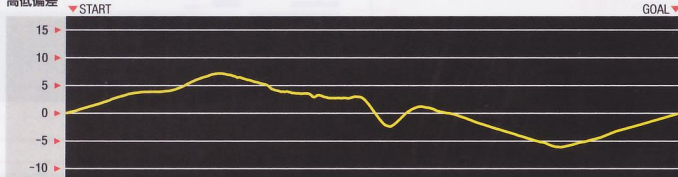
4本の長いストレートを3つのシケインで繋いだ、超高速コース。フェラーリのお膝元としても知られており、F1イタリアGP開催時は、世界中から熱狂的なファンが押し寄せる。全開区間が長いため、3つのシケインをいかに攻略できるかが大きなポイントで、タイム短縮を狙うなら、最小限の減速でシケインに進入し、できるだけ早くアクセルを踏んで立ち上がる必要がある。左、右と続くイン側の縁石に、大胆にマシンを乗せるように走ろう。

CATEGORIZE
Circuit

Specifications

コース長	5793m
最大ストレート長	942m
高低差	14.31m
コーナー数	10

高低偏差

START ▼ … GOAL ▼
15 / 10 / 5 / 0 / -5 / -10

02

サルトサーキット

全開区間が非常に長い高速コース。路面のうねりによる姿勢の乱れに注意

Circuit de la Sarthe

START/GOAL

CATEGORIZE

Circuit

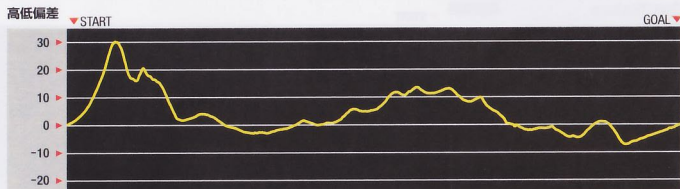
ル・マン24時間レースで使用されることで有名な、1周13.65Kmのロングサーキット。タイトコーナーが少なく、全開区間が非常に長い高速コースだが、サーキットの大半で一般公道が使われているため、路面のうねりや起伏でクルマの姿勢を乱しやすいという難しさを持っている。'07年の一部改修後の最新レイアウトにあたる「2009」に加え、シケインがなかった時代のユノディエールストレートが楽しめる「No Chicane」もチョイスできる。

Specifications

コース長
13650m

最大ストレート長
1679m

高低差
37.3m

コーナー数
38

03 デイトナ・インターナショナル・スピードウェイ

初心者から上級者まで幅広い層に楽しめる奥深いレーストラック

Daytona International Speedway

START/GOAL

NASCARやデイトナ24時間レースなどで知られるアメリカ・フロリダ州、デイトナビーチに位置するレーシングトラック。クルマによっては終始アクセル全開で周回できる1周約4Kmのオーバルコース「スーパースピードウェイ」に加え、オーバルの一部を共有しつつも、テクニカルなインフィールドセクションを有する「ロードコース」の、ふたつのレイアウトを持つ。初心者から上級者まで、幅広い層に楽しめる奥深いトラックだ。

CATEGORIZE
Circuit

04 富士スピードウェイ

1.5kmの長いストレートを擁する日本を代表する国際レーシングコース

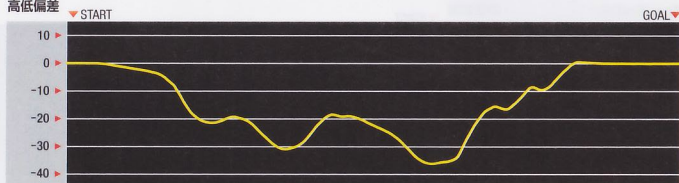
Fuji Speedway

START/GOAL

霊峰富士の裾野に位置する、日本を代表する国際レーシングコースのひとつ。'66年の開業当時から幾度の改修を経た今でも超高速サーキットとして知られ、約1.5Kmもの長い直線でのオーバーテイクシーンは、多くのファンを魅了してきた。ダンロップコーナーの先にシケインが設けられた「F」に加え、シケインがない「GT」というレイアウトも楽しめる。いずれの場合も、後半のインフィールド区間をいかに速く抜けられるかが勝負になる。

Specifications

コース長
4563m
最大ストレート長
1475m
高低差
37.0m
コーナー数
16

高低偏差

05 インディアナポリス・モータースピードウェイ

アメリカのモーターレーシングシーンを支えてきた伝統のオーバルトラック

Indianapolis Motor Speedway

1909年開設、世界3大レースのひとつ「インディ500マイル」を開催するなど、アメリカのモーターレーシングシーンを支えてきた歴史あるオーバルトラック。オーバルとはいえ、各ターンでのバンク角が比較的浅く、ターンそのものがややきついことから、タイヤに厳しく、ドライビングも難しいトラックと言われている。この「スーパースピードウェイ」に加えて、巧みなインフィールドセクションを持つ「ロードコース」も存在する。

Specifications

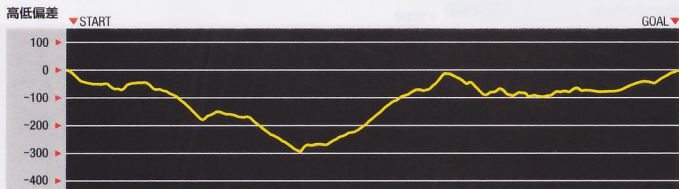
項目	値
コース長	4023m
最大ストレート長	1006m
高低差	3.0m
コーナー数	4

06

速い平均速度、波打つブラインドコーナー、世界一過酷な超ロングコース

Nürburgring Nordschleife

START/GOAL

全長約20.8Km、コーナー数172、高低差300m――。古城を囲むように伸びる「ニュルブルクリンク 北コース」は、その速い平均速度とは裏腹に、コーナーはブラインドだらけ、路面は波打ち、狭いコース幅に加えてエスケープゾーンがほとんどないことから、世界で最も過酷なコースとして知られている。スポーツカーのテストコースとしてもよく使われており、"ニュル最速"の座をかけて世界中の自動車メーカーがしのぎを削っている。

07 鈴鹿サーキット

世界中のトップドライバーから愛される日本最古の本格サーキット

Suzuka Circuit

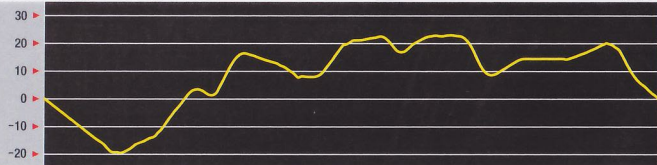
START/GOAL

CATEGORIZE

Circuit

そのテクニカルなコース特性から、世界のトップドライバーたちが、こぞって「チャレンジングだ」と評価する鈴鹿。'62年開業の日本で最も古いレーシングコースで、途中に立体交差を挟んだ、前半右まわり、後半左まわりの8の字型レイアウトが大きな特徴だ。大規模改修後にあたる'09年の「フルコース」に加え、ダンロップコーナー途中からホームストレートへショートカットする「東ショートコース」も人気がある。

Specifications

コース長	5807m
最大ストレート長	1200m
高低差	40.0m
コーナー数	20

08 トップギア・テストトラック

The Stigに挑め！ 人気カーバラエティ番組が生んだオリジナルコース

The Top Gear Test Track

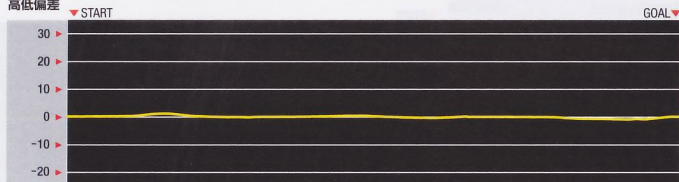
START/GOAL

Gambon
Bacharach
Bentley
Chicago
Hammerhead

CATEGORIZE
Circuit

イギリスの人気カーバラエティ番組「Top Gear」で登場するオリジナルコース。イギリス、サリー州のダンスフィールド空港に特設された全長2.8Kmの小さなトラックで、番組に登場するあらゆるクルマがここで試されるだけでなく、「有名人レース」など様々な企画にも使われている。レイアウトはコースの一部を共有するシンプルな8の字型で、サーキットというよりはジムカーナコースといった趣が強い。謎の覆面ドライバーThe Stigに挑むのも楽しいだろう。

Specifications

コース長	2820m
最大ストレート長	350m
高低差	3.5m
コーナー数	9

09 筑波サーキット

パワーよりもテクニックが要求される日本のベンチマークサーキット

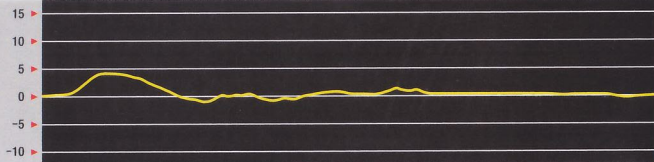
Tsukuba Circuit

CATEGORIZE
Circuit

START/GOAL

茨城県下妻市の、のどかな田園地帯にある全長約2Kmのレーシングコース。日本国内のさまざまなレースやイベントが開催されているだけでなく、クルマのパフォーマンスを測るベンチマークサーキットとしての顔も持ち、取材や各種テストなどでもよく使われている。レイアウトは2本のストレートを中・低速コーナーで繋げたテクニカルなものだが、そのコンパクトさからパワーの差がラップタイムに影響しにくいコースと言われている。

Specifications

コース長	2045m
最大ストレート長	445m
高低差	5.3m
コーナー数	8

10 ハイスピードリンク

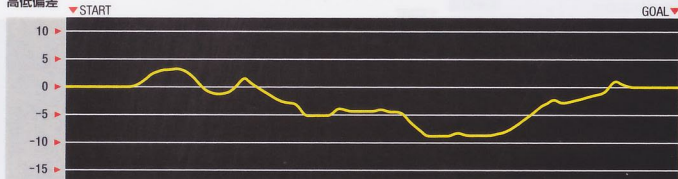
広いコース幅を有効に使って早めに加速に入り脱出速度を稼ぐのがコツ

High Speed Ring

START/GOAL

CATEGORIZE

Circuit [Original]

900mもの長いホームストレートから巨大なバンクつきコーナーへと突入していく、ダイナミックなハイスピードコース。全長4Kmのサーキットの中にコーナーは僅か6つというシンプルなレイアウトながら、その分各コーナーの脱出速度がタイムに影響しやすく、なかでもコーナーの直後が全開区間になる中盤のS字コーナー、そして最終コーナーはとくに顕著になる。広いコース幅を有効に使って早めに加速に入り、脱出速度を稼ぎたい。

11

ロンドン市街地コース

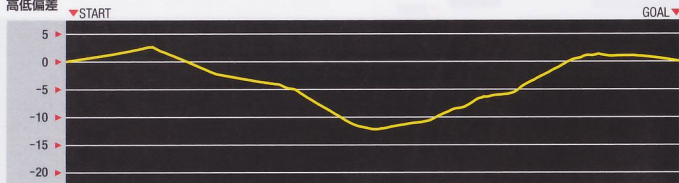
ブラインドコーナーを制するにはラインどりとスピードコントロールに注意

London

CATEGORIZE

City

START/GOAL

ピカデリーサーカスやトラファルガー広場といったロンドンの観光名所を巡る、全長約2kmのストリートコース。すべてのコーナーが先が見えないブラインドコーナーのため、ドライバーには無駄のないラインどりと、的確なスピードコントロールが求められる。また全長こそ短いものの、さまざまな速度域のコーナーが連続しており、その内容は見た目以上に濃い。コンパクトなクルマに低グリップタイヤを履かせて攻めたいコースだ。

12 マドリード市街地コース

スペインはマドリードの旧市街を舞台にした、1周3.4Kmのストリートコース

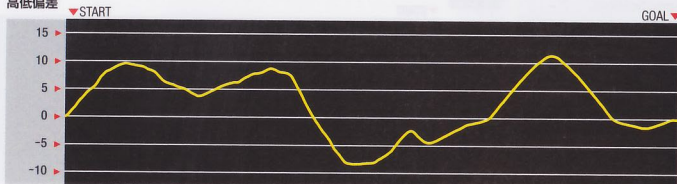
Madrid

スペインはマドリードの旧市街を舞台にした、1周3.4Kmのストリートコース。アルカラ通りをホームストレートとし、「熊とヤマモモの象」で有名なプエルタ・デル・ソル広場、レアルター広場、アルカラ門など、数多くの観光名所を巡る。コースレイアウトは、タイトコーナーを全開区間で繋げた市街地らしいもので、レースではコーナーへのブレーキング競争が熾烈になるだけでなく、いかに脱出速度を上げられるかも大きなポイントになる。

CATEGORIZE
City

Specifications

コース長
3400m
最大ストレート長
820m
高低差
17.7m
コーナー数
15

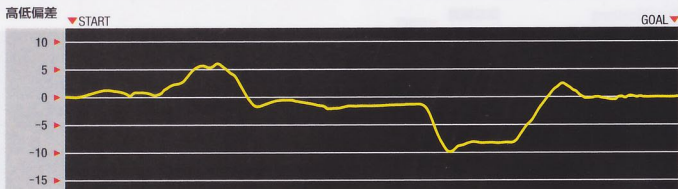
高低偏差

13 ローマ市街地コース

オーバーテイクが難しい、中・高速コーナー中心のハイスピードコース

Rome

古代ローマの中心地、フォロ・ロマーノをぐるりと囲むように走る、1周約3.5Kmの市街地コース。コース脇には、かの有名なコロッセオやヴィットーリオエマヌエーレ2世記念堂など、世界的に著名な建造物で溢れている。コース特性は中・高速コーナー中心のハイスピードコースで、難易度こそ低めだが、急減速を強いられるポイントが1カ所しかないため、オーバーテイクが難しい。レースで順位を上げるには、やや強引さが必要だろう。

START/GOAL

CATEGORIZE
City

14

スペシャルステージ・ルート5

ライトに浮かびあがるナイトステージ。長いストレートを有効に活用せよ

Special Stage Route 5

初代『グランツーリスモ』からおなじみの、架空の街を舞台にした夜のストリートコース。中・低速コーナーを直線で繋いだテクニカルなレイアウトながら平均速度は意外にも速く、走行中、ドライバーは一切気を抜けない。本コース名物でもある約1Kmにも及ぶ長いホームストレートは、絶好のオーバーテイクポイント。レース時は最終コーナーからの立ち上がりと、その後の伸びで勝負が決まると言っても過言ではない。

Specifications

コース長
3787m
最大ストレート長
1001m
高低差
21.2m
コーナー数
16

高低偏差

START ▼ / GOAL ▼

20 / 10 / 0 / -10 / -20 / -30

15

東京・ルート246

長い全開区間の先に中・高速コーナーが待ち構える都心のストリートコース

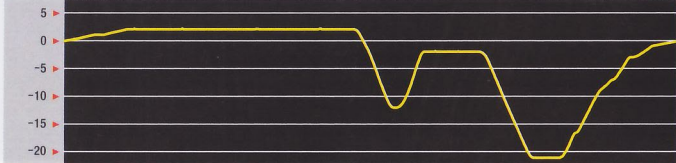
Tokyo R246

START/GOAL

東京は青山の国道246号線をホームストレートに、明治神宮外苑、赤坂御用地、迎賓館と、都心の名所を巡る、1周約5Kmのストリートコース。長い全開区間と中・高速コーナー中心のため平均速度が速く、また、コース幅は広めながらも、市街地コースゆえにエスケープゾーンがなく、ドライバーには繊細なコントロールが要求される。オーバーテイクが難しく、実質、長いホームストレートと1コーナーへの飛び込みが数少ないチャンスになる。

CATEGORIZE
City

Specifications

コース長
5117m
最大ストレート長
806m
高低差
23.2m
コーナー数
15

16 アイガー北壁コース

優雅かつ壮大な景観とは裏腹に難しいコーナーが連続する山岳ステージ

Eiger Nordwand

世界三大北壁のひとつであるアイガー北壁の麓、クライネ・シャイテッグ周辺の丘陵地帯を舞台にした山岳コース。その優雅かつ壮大な景観とは裏腹に、強烈なアップダウンと連続するタイトコーナーで、難易度は極めて高い。また、前半は下り、後半は上りになるが、コーナーの密度が異なるため、順走と逆走で、やや違った趣を見せるのも特徴のひとつ。いずれにせよ、クルマはパワーよりも回頭性が重要になることは間違いない。

START/GOAL

CATEGORIZE

Nature
[Tarmac]

Specifications

コース長	2436m
最大ストレート長	250m
高低差	75.0m
コーナー数	11

[Facts & Figures]

Technical
[コーナー数]

[1] 172 (Nürburgring Nordschleife) [2] 38 (Circuit de la Sarthe) [3] 20 (Suzuka Circuit)

Long
[コース長]

[1] 20832m (Nürburgring Nordschleife) [2] 13650m (Circuit de la Sarthe) [3] 5807m (Suzuka Circuit)

Dynamic
[高低差]

[1] 300m (Nürburgring Nordschleife) [2] 40.0m (Suzuka Circuit) [3] 37.3m (Circuit de la Sarthe)

Hi-speed
[ストレート長]

[1] 2135m (Nürburgring Nordschleife) [2] 1679m (Circuit de la Sarthe) [3] 1475m (Fuji Speedway)

※これは本リストに掲載されたコースのベスト3です

CHAPTER

06

Apex [The Gran Turismo Magazine]

Car Index

カーインデックス

Term Parking 1 2 F G
irport Train / Car Rental
AMG

CAR MANUFACTURERS INDEX

カーリストの見方

『グランツーリスモ5』には、時代や国境を越えて100を超えるメーカー、1000を超える膨大な数のクルマが納められています。ここでは、そのほとんどをリストにして紹介しましょう。

Apex (The Gran Turismo Magazine)

Car Index

A

AC CARS
FR
427 S/C
AC カーズ【427 S/C】
●年式：1966年 ●最大出力：485ps/6500rpm ●最大トルク：66.4kg.m3500rpm ●排気量：6998cc
●車両重量：1311kg ●全長：3962mm ●全幅：1727mm ●全高：1244mm

ACURA
FF
CL 3.2 Type-S
アキュラ【CL 3.2 Type-S】
●年式：2003年 ●最大出力：264ps/6100rpm ●最大トルク：32kg.m/3500－5500rpm ●排気量：3210cc
●車両重量：1563kg ●全長：4875mm ●全幅：1793mm ●全高：1353mm

ACURA
FF
CL 3.2 Type-S
アキュラ【CL 3.2 Type-S】
●年式：2001年 ●最大出力：264ps/6100rpm ●最大トルク：32.1kg.m/3500－5500rpm ●排気量：3200cc
●車両重量：1592kg ●全長：4875mm ●全幅：1795mm ●全高：1410mm

ACURA
FF
INTEGRA TYPE R
アキュラ【インテグラ TYPE R】
●年式：2001年 ●最大出力：198ps/8000rpm ●最大トルク：18kg.m/7500rpm ●排気量：1797cc
●車両重量：1197kg ●全長：4379mm ●全幅：1709mm ●全高：1275mm

ACURA
FF
RSX Type-S
アキュラ【RSX Type-S】
●年式：2004年 ●最大出力：203ps/7400rpm ●最大トルク：19.6kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1255kg ●全長：4374mm ●全幅：1725mm ●全高：1400mm

ACURA
MR
HSC Concept
アキュラ【HSC コンセプト】
●年式：2004年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：4250mm ●全幅：1900mm ●全高：1140mm

ACURA
MR
NSX
アキュラ【NSX】
●年式：2004年 ●最大出力：294ps/7100rpm ●最大トルク：31kg.m/5500rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1430kg ●全長：4425mm ●全幅：1811mm ●全高：1171mm

ACURA
MR
NSX
アキュラ【NSX】
●年式：1991年 ●最大出力：274ps/7100rpm ●最大トルク：29kg.m/5300rpm ●排気量：2977cc
●車両重量：1365kg ●全長：4405mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

ACURA
MR
NSX Coupe
アキュラ【NSX クーペ】
●年式：1997年 ●最大出力：294ps/7100rpm ●最大トルク：31kg.m/5500rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1392kg ●全長：4425mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

ACURA
4WD
DN-X Concept
アキュラ【DN-X コンセプト】
●年式：2002年 ●最大出力：400ps/— ●最大トルク：— ●排気量：3500cc
●車両重量：— ●全長：4390mm ●全幅：1830mm ●全高：1215mm

AEM
FR
S2000
AEM【S2000】
●年式：— ●最大出力：436ps/7500rpm ●最大トルク：50.5kg.m/6500rpm ●排気量：2400cc
●車両重量：1155kg ●全長：4320mm ●全幅：1800mm ●全高：1245mm

ALFA ROMEO
FR
8C Competizione
アルファロメオ【8C コンペティツィオーネ】
●年式：2008年 ●最大出力：450ps/7000rpm ●最大トルク：49kg.m/4750rpm ●排気量：4691cc
●車両重量：1585kg ●全長：4381mm ●全幅：1894mm ●全高：1341mm

218 GRAN TURISMO 5

※このリストは収録車種の一部を掲載したものです。最新の情報については「グランツーリスモ・ドットコム（www.gran-turismo.com/jp/）」をご覧ください。
※画像についてはゲーム内と異なる場合があります。

A

AC CARS

427 S/C

FR

AC カーズ【427 S/C】

●年式：1966年 ●最大出力：485 ps/6500 rpm ●最大トルク：66.4 kg.m 3500 rpm ●排気量：6998 cc
●車両重量：1311 kg ●全長：3962 mm ●全幅：1727 mm ●全高：1244 mm

ACURA

CL 3.2 Type-S

FF

アキュラ【CL 3.2 Type-S】

●年式：2003年 ●最大出力：264 ps/6100 rpm ●最大トルク：32 kg.m/3500－5500 rpm ●排気量：3210 cc
●車両重量：1563 kg ●全長：4875 mm ●全幅：1793 mm ●全高：1353 mm

ACURA

CL 3.2 Type-S

FF

アキュラ【CL 3.2 Type-S】

●年式：2001年 ●最大出力：264 ps/6100 rpm ●最大トルク：32.1 kg.m/3500－5500 rpm ●排気量：3200 cc
●車両重量：1592 kg ●全長：4875 mm ●全幅：1795 mm ●全高：1410 mm

ACURA

INTEGRA TYPE R

FF

アキュラ【インテグラ TYPE R】

●年式：2001年 ●最大出力：198 ps/8000 rpm ●最大トルク：18 kg.m/7500 rpm ●排気量：1797 cc
●車両重量：1197 kg ●全長：4379 mm ●全幅：1709 mm ●全高：1275 mm

ACURA

RSX Type-S

FF

アキュラ【RSX Type-S】

●年式：2004年 ●最大出力：203 ps/7400 rpm ●最大トルク：19.6 kg.m/6000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1255 kg ●全長：4374 mm ●全幅：1725 mm ●全高：1400 mm

ACURA

HSC Concept

MR

アキュラ【HSC コンセプト】

●年式：2004年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：4250 mm ●全幅：1900 mm ●全高：1140 mm

ACURA

NSX

MR

アキュラ【NSX】

●年式：2004年 ●最大出力：294 ps/7100 rpm ●最大トルク：31 kg.m/5500 rpm ●排気量：3179 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4425 mm ●全幅：1811 mm ●全高：1171 mm

ACURA

NSX

MR

アキュラ【NSX】

●年式：1991年 ●最大出力：274 ps/7100 rpm ●最大トルク：29 kg.m/5300 rpm ●排気量：2977 cc
●車両重量：1365 kg ●全長：4405 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1170 mm

ACURA

NSX Coupe

MR

アキュラ【NSX クーペ】

●年式：1997年 ●最大出力：294 ps/7100 rpm ●最大トルク：31 kg.m/5500 rpm ●排気量：3179 cc
●車両重量：1392 kg ●全長：4425 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1170 mm

ACURA

DN-X Concept

4WD

アキュラ【DN-X コンセプト】

●年式：2002年 ●最大出力：400 ps/— ●最大トルク：— ●排気量：3500 cc
●車両重量：— ●全長：4390 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1215 mm

AEM

S2000

FR

AEM【S2000】

●年式：— ●最大出力：436 ps/7500 rpm ●最大トルク：50.5 kg.m/6500 rpm ●排気量：2400 cc
●車両重量：1155 kg ●全長：4320 mm ●全幅：1800 mm ●全高：1245 mm

ALFA ROMEO

8C Competizione

FR

アルファロメオ【8C コンペティツィオーネ】

●年式：2008年 ●最大出力：450 ps/7000 rpm ●最大トルク：49 kg.m/4750 rpm ●排気量：4691 cc
●車両重量：1585 kg ●全長：4381 mm ●全幅：1894 mm ●全高：1341 mm

ALFA ROMEO

FR

Giulia Sprint GTA 1600

アルファロメオ【ジュリア スプリント GTA 1600】

●年式：1965年 ●最大出力：115 ps/6000 rpm ●最大トルク：14.55 kg.m/3000 rpm ●排気量：1570 cc
●車両重量：745 kg ●全長：4080 mm ●全幅：1580 mm ●全高：1315 mm

ALFA ROMEO

FR

Giulia Sprint Speciale

アルファロメオ【ジュリア スプリント スペチアーレ】

●年式：1963年 ●最大出力：112 ps/6500 rpm ●最大トルク：13.4 kg.m/4200 rpm ●排気量：1570 cc
●車両重量：950 kg ●全長：4120 mm ●全幅：1660 mm ●全高：1245 mm

ALFA ROMEO

FR

Spider 1600 Duetto

アルファロメオ【スパイダー 1600 デュエット】

●年式：1966年 ●最大出力：110 ps/6000 rpm ●最大トルク：14.2 kg.m/2800 rpm ●排気量：1570 cc
●車両重量：960 kg ●全長：4250 mm ●全幅：1630 mm ●全高：1290 mm

ALFA ROMEO

FF

147 2.0 TWIN SPARK

アルファロメオ【147 2.0 ツインスパーク】

●年式：2002年 ●最大出力：150 ps/6300 rpm ●最大トルク：18.5 kg.m/3800 rpm ●排気量：1969 cc
●車両重量：1280 kg ●全長：4170 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1420 mm

ALFA ROMEO

FF

147 GTA

アルファロメオ【147 GTA】

●年式：2002年 ●最大出力：250 ps/6200 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/4800 rpm ●排気量：3179 cc
●車両重量：1360 kg ●全長：4213 mm ●全幅：1764 mm ●全高：1412 mm

ALFA ROMEO

FF

147 TI 2.0 TWIN SPARK

アルファロメオ【147 TI 2.0 ツインスパーク】

●年式：2006年 ●最大出力：150 ps/6300 rpm ●最大トルク：18.4 kg.m/3800 rpm ●排気量：1969 cc
●車両重量：1280 kg ●全長：4225 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1435 mm

ALFA ROMEO

FF

156 2.5 V6 24V

アルファロメオ【156 2.5 V6 24V】

●年式：1998年 ●最大出力：190 ps/6300 rpm ●最大トルク：22.6 kg.m/5000 rpm ●排気量：2492 cc
●車両重量：1320 kg ●全長：4430 mm ●全幅：1745 mm ●全高：1415 mm

ALFA ROMEO

FF

166 2.5 V6 24V Sportronic

アルファロメオ【166 2.5 V6 24V スポルトロニック】

●年式：1998年 ●最大出力：190 ps/6200 rpm ●最大トルク：22.6 kg.m/5000 rpm ●排気量：2492 cc
●車両重量：1520 kg ●全長：4720 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1416 mm

ALFA ROMEO

FF

GT 3.2 V6 24V

アルファロメオ【GT 3.2 V6 24V】

●年式：2004年 ●最大出力：240 ps/6200 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/4800 rpm ●排気量：3179 cc
●車両重量：1347 kg ●全長：4489 mm ●全幅：1763 mm ●全高：1355 mm

ALFA ROMEO

FF

GTV 3.0 V6 24V

アルファロメオ【GTV 3.0 V6 24V】

●年式：2001年 ●最大出力：220 ps/6300 rpm ●最大トルク：27 kg.m/5000 rpm ●排気量：2959 cc
●車両重量：1415 kg ●全長：4285 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1318 mm

ALFA ROMEO

FF

Spider 3.0i V6 24V

アルファロメオ【スパイダー 3.0i V6 24V】

●年式：2001年 ●最大出力：218 ps/6300 rpm ●最大トルク：27 kg.m/5000 rpm ●排気量：2958 cc
●車両重量：1450 kg ●全長：4290 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1315 mm

ALFA ROMEO

4WD

155 2.5 V6 TI

アルファロメオ【155 2.5 V6 TI】

●年式：1993年 ●最大出力：420 ps/11500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/8000 rpm ●排気量：2498 cc
●車両重量：1010 kg ●全長：4576 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1380 mm

A

ALFA ROMEO
4WD
Brera Sky Window 3.2 JTS Q4
アルファロメオ【ブレラ スカイウインドー 3.2 JTS Q4】
●年式：2006年 ●最大出力：260 ps/6300 rpm ●最大トルク：32.8 kg.m/4500 rpm ●排気量：3195 cc
●車両重量：1750 kg ●全長：4415 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1380 mm

ALPINE
RR
A110 1600S
アルピーヌ【A110 1600S】
●年式：1973年 ●最大出力：140 ps/6000 rpm ●最大トルク：— ●排気量：1605 cc
●車両重量：715 kg ●全長：3850 mm ●全幅：1520 mm ●全高：1130 mm

ALPINE
RR
A310 1600VE
アルピーヌ【A310 1600VE】
●年式：1973年 ●最大出力：125 ps/6250 rpm ●最大トルク：15.1 kg.m/5300 rpm ●排気量：1605 cc
●車両重量：930 kg ●全長：4180 mm ●全幅：1640 mm ●全高：1160 mm

AMUSE
FR
Amuse Carbon R (R34)
アミューズ【アミューズ カーボン R (R34)】
●年式：2004年 ●最大出力：520 ps/8179 rpm ●最大トルク：52.1 kg.m/6866 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1123 kg ●全長：4730 mm ●全幅：1910 mm ●全高：1290 mm

AMUSE
FR
Amuse NISMO 380RS Super Leggera
アミューズ【アミューズ ニスモ 380RS スーパー レジェーラ】
●年式：— ●最大出力：386 ps/7100 rpm ●最大トルク：41.8 kg.m/4860 rpm ●排気量：3798 cc
●車両重量：1120 kg ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

AMUSE
FR
Amuse S2000 GT1
アミューズ【アミューズ S2000 GT1】
●年式：2004年 ●最大出力：400 ps/— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1180 kg ●全長：4226 mm ●全幅：1829 mm ●全高：1207 mm

AMUSE
FR
Amuse S2000 GT1 Turbo
アミューズ【アミューズ S2000 GT1 ターボ】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

AMUSE
FR
Amuse S2000 R1
アミューズ【アミューズ S2000 R1】
●年式：2004年 ●最大出力：263 ps/8300 rpm ●最大トルク：24 kg.m/6000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1120 kg ●全長：4154 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

AMUSE
FR
Amuse S2000 Street Version
アミューズ【アミューズ S2000 ストリートバージョン】
●年式：2004年 ●最大出力：255 ps/8300 rpm ●最大トルク：23 kg.m/— ●排気量：1997 cc
●車両重量：— ●全長：4154 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

AMUSE/OPERA PERFORMANCE
FR
GRAN TURISMO 350Z RS
アミューズ/オペラパフォーマンス【グランツーリスモ 350Z RS】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

ART MORRISON
FR
Corvette'60
アート モリソン【コルベット'60】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：6997 cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：1828 mm ●全高：—

ASTON MARTIN
FR
DB7 Vantage Coupe
アストンマーティン【DB7 バンテージ クーペ】
●年式：2000年 ●最大出力：426 ps/6000 rpm ●最大トルク：55.3 kg.m/5000 rpm ●排気量：5935 cc
●車両重量：1775 kg ●全長：4692 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1243 mm

ASTON MARTIN
FR
DB9 Coupe
アストンマーティン【DB9 クーペ】
●年式：2006年 ●最大出力：456 ps/6000 rpm ●最大トルク：58.1 kg.m/5000 rpm ●排気量：5935 cc
●車両重量：1710 kg ●全長：4710 mm ●全幅：1875 mm ●全高：1270 mm

ASTON MARTIN
FR
DB9 Coupe
アストンマーティン【DB9 クーペ】
●年式：2003年 ●最大出力：456 ps/6000 rpm ●最大トルク：58.1 kg.m/5000 rpm ●排気量：5935 cc
●車両重量：1710 kg ●全長：4710 mm ●全幅：1875 mm ●全高：1270 mm

ASTON MARTIN
FR
V8 Vantage
アストンマーティン【V8 バンテージ】
●年式：1999年 ●最大出力：558 ps/6500 rpm ●最大トルク：76 kg.m/4000 rpm ●排気量：5340 cc
●車両重量：1970 kg ●全長：4745 mm ●全幅：1944 mm ●全高：1330 mm

ASTON MARTIN
FR
Vanquish
アストンマーティン【ヴァンキッシュ】
●年式：2004年 ●最大出力：466 ps/6800 rpm ●最大トルク：55.3 kg.m/5500 rpm ●排気量：5935 cc
●車両重量：1835 kg ●全長：4665 mm ●全幅：1923 mm ●全高：1318 mm

AUDI
FR
Abt Audi TT-R Touring Car
アウディ【Abt Audi TT-R ツーリングカー】
●年式：2002年 ●最大出力：470 ps/6800 rpm ●最大トルク：52 kg.m/5700 rpm ●排気量：3988 cc
●車両重量：— ●全長：4600 mm ●全幅：1850 mm ●全高：1203 mm

AUDI
FR
Audi A4 Touring Car
アウディ【アウディ A4 ツーリングカー】
●年式：2004年 ●最大出力：460 ps/— ●最大トルク：51 kg.m/— ●排気量：4000 cc
●車両重量：1080 kg ●全長：4800 mm ●全幅：1850 mm ●全高：1200 mm

AUDI
FF
A2 1.4
アウディ【A2 1.4】
●年式：2002年 ●最大出力：75 ps/5000 rpm ●最大トルク：12.86 kg.m/3800 rpm ●排気量：1390 cc
●車両重量：920 kg ●全長：3826 mm ●全幅：1673 mm ●全高：1553 mm

AUDI
MR
Audi R8 Race Car (Audi PlayStation Team ORECA)
アウディ【アウディ R8 レースカー (Audi PlayStation Team ORECA)】
●年式：2005年 ●最大出力：588 ps/6500 rpm ●最大トルク：80 kg.m/— ●排気量：3600 cc
●車両重量：950 kg ●全長：4650 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1020 mm

AUDI
MR
R10 TDI Race Car
アウディ【R10 TDI レースカー】
●年式：2006年 ●最大出力：659 ps/— ●最大トルク：112.2 kg.m/— ●排気量：5499 cc
●車両重量：925 kg ●全長：4650 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1030 mm

AUDI
MR
R8 LMS Race Car
アウディ【R8 LMS レースカー】
●年式：2009年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

AUDI
MR
R8 LMS Race Car (Team PlayStation)
アウディ【R8 LMS レースカー (Team PlayStation)】
●年式：2009年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

AUDI
MR
R8 Race Car
アウディ【R8 レースカー】
●年式：2001年 ●最大出力：608 ps/7200 rpm ●最大トルク：71.43 kg.m/6500 rpm ●排気量：3596 cc
●車両重量：900 kg ●全長：4650 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1080 mm

A

AUDI
4WD
A3 3.2 quattro
アウディ【A3 3.2 クワトロ】
●年式：2003年 ●最大出力：250ps/6300rpm ●最大トルク：32.65kg.m/2500－3000rpm ●排気量：3188cc
●車両重量：1495kg ●全長：4203mm ●全幅：1765mm ●全高：1421mm

AUDI
4WD
Audi quattro
アウディ【アウディ クワトロ】
●年式：1982年 ●最大出力：203ps/5500rpm ●最大トルク：29.5kg.m/3500rpm ●排気量：2144cc
●車両重量：1290kg ●全長：4404mm ●全幅：1723mm ●全高：1344mm

AUDI
4WD
Le Mans quattro
アウディ【ルマン クワトロ】
●年式：2003年 ●最大出力：610ps/6800rpm ●最大トルク：76.5kg.m/1750－5800rpm ●排気量：5000cc
●車両重量：1530kg ●全長：4370mm ●全幅：1900mm ●全高：1250mm

AUDI
4WD
Nuvolari quattro
アウディ【ヌボラーリ クワトロ】
●年式：2003年 ●最大出力：600ps/ — ●最大トルク：76.5kg.m/2000rpm ●排気量：5000cc
●車両重量： — ●全長：4800mm ●全幅：1920mm ●全高：1410mm

AUDI
4WD
Pikes Peak quattro
アウディ【パイクスピーク クワトロ】
●年式：2003年 ●最大出力：507ps/5500rpm ●最大トルク：64.3kg.m/2000rpm ●排気量：4200cc
●車両重量： — ●全長： — ●全幅： — ●全高： —

AUDI
4WD
R8 4.2 FSI R tronic
アウディ【R8 4.2 FSI R トロニック】
●年式：2007年 ●最大出力：420ps/7800rpm ●最大トルク：43.9kg.m/4500－6000rpm ●排気量：4163cc
●車両重量：1560kg ●全長：4431mm ●全幅：1904mm ●全高：1249mm

AUDI
4WD
R8 5.2 FSI quattro
アウディ【R8 5.2 FSI クワトロ】
●年式：2009年 ●最大出力：525ps/8000rpm ●最大トルク：54.1kg.m/6500rpm ●排気量：5204cc
●車両重量：1620kg ●全長：4435mm ●全幅：1930mm ●全高：1252mm

AUDI
4WD
RS 4
アウディ【RS 4】
●年式：2001年 ●最大出力：385ps/6500rpm ●最大トルク：44.9kg.m/2500－6000rpm ●排気量：2671cc
●車両重量：1620kg ●全長：4525mm ●全幅：1799mm ●全高：1400mm

AUDI
4WD
RS 6
アウディ【RS 6】
●年式：2002年 ●最大出力：450ps/5700－6400rpm ●最大トルク：57.1kg.m/1950－5500rpm ●排気量：4172cc
●車両重量：1840kg ●全長：4858mm ●全幅：1850mm ●全高：1425mm

AUDI
4WD
RS 6 Avant
アウディ【RS 6 アバント】
●年式：2008年 ●最大出力：580ps/6250－6700rpm ●最大トルク：66.3kg.m/1500－6250rpm ●排気量：4991cc
●車両重量：2025kg ●全長：4928mm ●全幅：1889mm ●全高：1460mm

AUDI
4WD
RS 6 Avant
アウディ【RS 6 アバント】
●年式：2002年 ●最大出力：450ps/5700－6400rpm ●最大トルク：57.1kg.m/1950－5500rpm ●排気量：4172cc
●車両重量：1880kg ●全長：4852mm ●全幅：1850mm ●全高：1452mm

AUDI
4WD
S3
アウディ【S3】
●年式：2002年 ●最大出力：224ps/5900rpm ●最大トルク：28.57kg.m/2200－5500rpm ●排気量：1781cc
●車両重量：1420kg ●全長：4159mm ●全幅：1763mm ●全高：1415mm

AUDI

4WD

S4
アウディ【S4】
●年式：2003年 ●最大出力：344 ps/7000 rpm ●最大トルク：41.8 kg.m/3500 rpm ●排気量：4163 cc
●車両重量：1660 kg ●全長：4575 mm ●全幅：1781 mm ●全高：1415 mm

AUDI

4WD

S4
アウディ【S4】
●年式：1998年 ●最大出力：265 ps/5800 rpm ●最大トルク：40.8 kg.m/1850 - 3600 rpm ●排気量：2671 cc
●車両重量：1510 kg ●全長：4483 mm ●全幅：1733 mm ●全高：1396 mm

AUDI

4WD

TT Coupe 1.8T quattro
アウディ【TT クーペ 1.8T クワトロ】
●年式：2000年 ●最大出力：225 ps/5900 rpm ●最大トルク：28.6 kg.m/2200 - 5500 rpm ●排気量：1781 cc
●車両重量：1395 kg ●全長：4041 mm ●全幅：1764 mm ●全高：1345 mm

AUDI

4WD

TT Coupe 3.2 quattro
アウディ【TT クーペ 3.2 クワトロ】
●年式：2007年 ●最大出力：250 ps/6300 rpm ●最大トルク：32.6 kg.m/2500 - 3000 rpm ●排気量：3189 cc
●車両重量：1410 kg ●全長：4178 mm ●全幅：1842 mm ●全高：1352 mm

AUDI

4WD

TT Coupe 3.2 quattro
アウディ【TT クーペ 3.2 クワトロ】
●年式：2003年 ●最大出力：250 ps/6300 rpm ●最大トルク：32.7 kg.m/2800 - 3200 rpm ●排気量：3189 cc
●車両重量：1520 kg ●全長：4041 mm ●全幅：1764 mm ●全高：1345 mm

AUDI

4WD

TTS Coupe
アウディ【TTS クーペ】
●年式：2009年 ●最大出力：272 ps/6000 rpm ●最大トルク：35.7 kg.m/2500 - 5000 rpm ●排気量：1984 cc
●車両重量：1415 kg ●全長：4198 mm ●全幅：1842 mm ●全高：1345 mm

AUTOBACS

MR

ARTA Garaiya (JGTC)
オートバックス【ARTA ガライヤ (JGTC)】
●年式：2003年 ●最大出力：300 ps/6000 rpm ●最大トルク：50 kg.m/5000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1125 kg ●全長：4573 mm ●全幅：1884 mm ●全高：1051 mm

AUTOBACS

MR

ARTA Garaiya (SUPER GT)
オートバックス【ARTA ガライヤ (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：300 ps/7000 rpm ●最大トルク：40 kg.m/6000 rpm ●排気量：3497 cc
●車両重量：1175 kg ●全長：4544 mm ●全幅：1935 mm ●全高：1062 mm

AUTOBACS

MR

Garaiya
オートバックス【ガライヤ】
●年式：2002年 ●最大出力：204 ps/7200 rpm ●最大トルク：21 kg.m/5200 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：800 kg ●全長：3775 mm ●全幅：1825 mm ●全高：1185 mm

AUTOBIANCHI

FF

A112 Abarth
アウトビアンキ【A112 アバルト】
●年式：1979年 ●最大出力：71 ps/6600 rpm ●最大トルク：8.7 kg.m/4200 rpm ●排気量：1050 cc
●車両重量：700 kg ●全長：3228 mm ●全幅：1480 mm ●全高：1360 mm

BENTLEY

MR

Speed 8 Race Car
ベントレー【スピード8 レースカー】
●年式：2003年 ●最大出力：632 ps/6000 rpm ●最大トルク：77.6 kg.m/4000 rpm ●排気量：4000 cc
●車両重量：900 kg ●全長：4645 mm ●全幅：1992 mm ●全高：970 mm

BLITZ

FR

BLITZ DUNLOP ER34 SKYLINE (D1GP)
ブリッツ【BLITZ DUNLOP ER34 スカイライン (D1GP)】
●年式：2007年 ●最大出力：580 ps/7600 rpm ●最大トルク：69.39 kg.m/5600 rpm ●排気量：2880 cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：1820 mm ●全高：—

B

BLITZ
FR
BLITZ ER34 D1 SPEC (D1GP)
ブリッツ【BLITZ ER34 D1 スペック(D1GP)】
●年式：2004年 ●最大出力：450ps/ — ●最大トルク：— ●排気量：2880cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

BMW
FR
BMW 120d
BMW【BMW 120d】
●年式：2004年 ●最大出力：163ps/4000rpm ●最大トルク：34.7kg.m/2000rpm ●排気量：1995cc
●車両重量：1415kg ●全長：4227mm ●全幅：1751mm ●全高：1430mm

BMW
FR
BMW 120i
BMW【BMW 120i】
●年式：2004年 ●最大出力：150ps/6200rpm ●最大トルク：20.4kg.m/3600rpm ●排気量：1995cc
●車両重量：1335kg ●全長：4227mm ●全幅：1751mm ●全高：1430mm

BMW
FR
BMW 135i Coupe
BMW【BMW 135i クーペ】
●年式：2007年 ●最大出力：306ps/5800rpm ●最大トルク：40.8kg.m/1300-5000rpm ●排気量：2979cc
●車両重量：1560kg ●全長：4360mm ●全幅：1748mm ●全高：1408mm

BMW
FR
BMW 2002 Turbo
BMW【BMW 2002 ターボ】
●年式：1973年 ●最大出力：172ps/5800rpm ●最大トルク：24.5kg.m/4000rpm ●排気量：1990cc
●車両重量：1080kg ●全長：4220mm ●全幅：1620mm ●全高：1410mm

BMW
FR
BMW 320i Touring Car
BMW【BMW 320i ツーリングカー】
●年式：2003年 ●最大出力：260ps/8700rpm ●最大トルク：22.96kg.m/7000rpm ●排気量：1990cc
●車両重量：1140kg ●全長：4490mm ●全幅：1809mm ●全高：1415mm

BMW
FR
BMW 330i
BMW【BMW 330i】
●年式：2005年 ●最大出力：258ps/6600rpm ●最大トルク：30.6kg.m/2500-4000rpm ●排気量：2996cc
●車両重量：1525kg ●全長：4520mm ●全幅：1817mm ●全高：1424mm

BMW
FR
BMW Concept 1 Series tii
BMW【BMW コンセプト1シリーズ tii】
●年式：2007年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：2979cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

BMW
FR
BMW M Coupe
BMW【BMW M クーペ】
●年式：1998年 ●最大出力：321ps/7400rpm ●最大トルク：35.7kg.m/3250rpm ●排気量：3201cc
●車両重量：1465kg ●全長：4025mm ●全幅：1740mm ●全高：1280mm

BMW
FR
BMW M3
BMW【BMW M3】
●年式：2004年 ●最大出力：343ps/7900rpm ●最大トルク：37.2kg.m/4900rpm ●排気量：3246cc
●車両重量：1570kg ●全長：4492mm ●全幅：1780mm ●全高：1383mm

BMW
FR
BMW M3 Coupe
BMW【BMW M3 クーペ】
●年式：2007年 ●最大出力：420ps/8300rpm ●最大トルク：40.82kg.m/3900rpm ●排気量：3999cc
●車両重量：1655kg ●全長：4615mm ●全幅：1804mm ●全高：1418mm

BMW
FR
BMW M3 CSL
BMW【BMW M3 CSL】
●年式：2003年 ●最大出力：360ps/7900rpm ●最大トルク：37.8kg.m/4900rpm ●排気量：3246cc
●車両重量：1385kg ●全長：4492mm ●全幅：1780mm ●全高：1365mm

BMW

FR

BMW M3 GTR

BMW【BMW M3 GTR】

●年式：2003年 ●最大出力：380 ps/7000 rpm ●最大トルク：39.8 kg.m/4500 rpm ●排気量：3997 cc
●車両重量：1350 kg ●全長：4617 mm ●全幅：1784 mm ●全高：1345 mm

BMW

FR

BMW M3 GTR Race Car

BMW【BMW M3 GTR レースカー】

●年式：2001年 ●最大出力：450 ps/7500 rpm ●最大トルク：49 kg.m/5500 rpm ●排気量：3997 cc
●車両重量：1120 kg ●全長：4613 mm ●全幅：— ●全高：1372 mm

BMW

FR

BMW M5

BMW【BMW M5】

●年式：2008年 ●最大出力：507 ps/7750 rpm ●最大トルク：53.1 kg.m/6100 rpm ●排気量：4999 cc
●車両重量：1855 kg ●全長：4855 mm ●全幅：1846 mm ●全高：1469 mm

BMW

FR

BMW M5

BMW【BMW M5】

●年式：2005年 ●最大出力：507 ps/7750 rpm ●最大トルク：53.1 kg.m/6100 rpm ●排気量：4999 cc
●車両重量：1715 kg ●全長：4855 mm ●全幅：1846 mm ●全高：1490 mm

BMW

FR

BMW Z4

BMW【BMW Z4】

●年式：2003年 ●最大出力：231 ps/5900 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/3500 rpm ●排気量：2979 cc
●車両重量：1365 kg ●全長：4091 mm ●全幅：1781 mm ●全高：1299 mm

BMW

FR

BMW Z4 M Coupe

BMW【BMW Z4 M クーペ】

●年式：2008年 ●最大出力：343 ps/7900 rpm ●最大トルク：37.2 kg.m/4900 rpm ●排気量：3246 cc
●車両重量：1495 kg ●全長：4113 mm ●全幅：1781 mm ●全高：1287 mm

BMW

MR

BMW McLaren F1 GTR Race Car

BMW【BMW マクラーレン F1 GTR レースカー】

●年式：1997年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：4924 mm ●全幅：1920 mm ●全高：1120 mm

BMW

MR

BMW V12 LMR Race Car

BMW【BMW V12 LMR レースカー】

●年式：1999年 ●最大出力：580 ps/6500 rpm ●最大トルク：68.37 kg.m/— ●排気量：5990 cc
●車両重量：900 kg ●全長：4650 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1020 mm

BUGATTI

4WD

Veyron 16.4

ブガッティ【ヴェイロン 16.4】

●年式：2009年 ●最大出力：1001 ps/6000 rpm ●最大トルク：128 kg.m/2200－5500 rpm ●排気量：7993 cc
●車両重量：1888 kg ●全長：4462 mm ●全幅：1998 mm ●全高：1204 mm

BUICK

FR

GNX

ビュイック【GNX】

●年式：1987年 ●最大出力：280 ps/4400 rpm ●最大トルク：49.77 kg.m/3000 rpm ●排気量：3791 cc
●車両重量：1600 kg ●全長：5095 mm ●全幅：1819 mm ●全高：1387 mm

BUICK

FR

Special

ビュイック【スペシャル】

●年式：1962年 ●最大出力：564 ps/5000 rpm ●最大トルク：81 kg.m/4750 rpm ●排気量：7456 cc
●車両重量：1364 kg ●全長：4724 mm ●全幅：1803 mm ●全高：1245 mm

CADILLAC

MR

CIEN Concept

キャデラック【シエン コンセプト】

●年式：2002年 ●最大出力：760 ps/— ●最大トルク：62.2 kg.m/— ●排気量：7500 cc
●車両重量：— ●全長：4457 mm ●全幅：1975 mm ●全高：1170 mm

Car Index

CALLAWAY

FR

C12

キャラウェイ【C12】

●年式：2003年 ●最大出力：439ps/6300rpm ●最大トルク：53.1kg.m/5200rpm ●排気量：5666cc
●車両重量：1480kg ●全長：4852mm ●全幅：1998mm ●全高：1197mm

CATERHAM

FR

Seven Fire Blade

ケータハム【セブン ファイアーブレード】

●年式：2002年 ●最大出力：140ps/10450rpm ●最大トルク：12.4kg.m/9250rpm ●排気量：916cc
●車両重量：369kg ●全長：3100mm ●全幅：1575mm ●全高：990mm

CHAPARRAL

MR

2D Race Car

シャパラル【2D レースカー】

●年式：1967年 ●最大出力：426ps/6800rpm ●最大トルク：52.5kg.m/5200rpm ●排気量：5364cc
●車両重量：924kg ●全長：4013mm ●全幅：1727mm ●全高：1003mm

CHAPARRAL

MR

2J Race Car

シャパラル【2J レースカー】

●年式：1970年 ●最大出力：689ps/7200rpm ●最大トルク：— ●排気量：7600cc
●車両重量：821kg ●全長：3683mm ●全幅：1981mm ●全高：—

CHEVROLET

FR

Camaro IROC-Z Concept

シボレー【カマロ IROC-Z コンセプト】

●年式：1988年 ●最大出力：233ps/4400rpm ●最大トルク：45.6kg.m/3200rpm ●排気量：5700cc
●車両重量：1468kg ●全長：4877mm ●全幅：1849mm ●全高：1278mm

CHEVROLET

FR

Camaro LM Race Car

シボレー【カマロ LM レースカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1160kg ●全長：4915mm ●全幅：1912mm ●全高：1240mm

CHEVROLET

FR

Camaro SS

シボレー【カマロ SS】

●年式：2010年 ●最大出力：432ps/5900rpm ●最大トルク：58.1kg.m/4600rpm ●排気量：6162cc
●車両重量：1755kg ●全長：4836mm ●全幅：1918mm ●全高：1377mm

CHEVROLET

FR

Camaro SS

シボレー【カマロ SS】

●年式：2000年 ●最大出力：324ps/5200rpm ●最大トルク：35.7kg.m/4000rpm ●排気量：5665cc
●車両重量：1560kg ●全長：4910mm ●全幅：1890mm ●全高：1320mm

CHEVROLET

FR

Camaro SS

シボレー【カマロ SS】

●年式：1969年 ●最大出力：304ps/4800rpm ●最大トルク：52.6kg.m/3200rpm ●排気量：5737cc
●車両重量：1401kg ●全長：4724mm ●全幅：1880mm ●全高：1295mm

CHEVROLET

FR

Camaro Z28

シボレー【カマロ Z28】

●年式：1969年 ●最大出力：294ps/5800rpm ●最大トルク：40.1kg.m/4200rpm ●排気量：4949cc
●車両重量：1415kg ●全長：4724mm ●全幅：1880mm ●全高：1311mm

CHEVROLET

FR

Camaro Z28 Coupe

シボレー【カマロ Z28 クーペ】

●年式：1997年 ●最大出力：289ps/5200rpm ●最大トルク：44.9kg.m/2400rpm ●排気量：5727cc
●車両重量：1561kg ●全長：4907mm ●全幅：1882mm ●全高：1303mm

CHEVROLET

FR

Chevelle SS 454

シボレー【シェベル SS 454】

●年式：1970年 ●最大出力：456ps/5600rpm ●最大トルク：69.1kg.m/3600rpm ●排気量：7440cc
●車両重量：1762kg ●全長：5029mm ●全幅：1930mm ●全高：1336mm

CHEVROLET

Corvette C5-R (C5)

FR

シボレー【コルベット C5-R (C5)】

●年式：2000年 ●最大出力：629 ps/6400 rpm ●最大トルク：68.4 kg.m/5200 rpm ●排気量：6997 cc
●車両重量：1139 kg ●全長：4643 mm ●全幅：1941 mm ●全高：1163 mm

CHEVROLET

Corvette Convertible (C1)

FR

シボレー【コルベット コンバーチブル (C1)】

●年式：1954年 ●最大出力：152 ps/4200 rpm ●最大トルク：30.8 kg.m/2400 rpm ●排気量：3859 cc
●車両重量：1309 kg ●全長：4249 mm ●全幅：1773 mm ●全高：1308 mm

CHEVROLET

Corvette Coupe (C2)

FR

シボレー【コルベット クーペ (C2)】

●年式：1963年 ●最大出力：253 ps/4400 rpm ●最大トルク：48.4 kg.m/2800 rpm ●排気量：5359 cc
●車両重量：1370 kg ●全長：4448 mm ●全幅：1768 mm ●全高：1265 mm

CHEVROLET

Corvette GRAND SPORT (C4)

FR

シボレー【コルベット グランドスポーツ (C4)】

●年式：1996年 ●最大出力：335 ps/5800 rpm ●最大トルク：47 kg.m/4500 rpm ●排気量：5665 cc
●車両重量：1496 kg ●全長：4534 mm ●全幅：1796 mm ●全高：1176 mm

CHEVROLET

Corvette Stingray Convertible (C3)

FR

シボレー【コルベット スティングレイ コンバーチブル (C3)】

●年式：1969年 ●最大出力：304 ps/4800 rpm ●最大トルク：52.54 kg.m/3200 rpm ●排気量：5735 cc
●車両重量：1552 kg ●全長：4636 mm ●全幅：1753 mm ●全高：1217 mm

CHEVROLET

Corvette Stingray L46 350 (C3)

FR

シボレー【コルベット スティングレイ L46 350 (C3)】

●年式：1969年 ●最大出力：355 ps/5600 rpm ●最大トルク：52.54 kg.m/3600 rpm ●排気量：5735 cc
●車両重量：1490 kg ●全長：4636 mm ●全幅：1753 mm ●全高：1214 mm

CHEVROLET

Corvette Z06 (C2) Race Car

FR

シボレー【コルベット Z06 (C2) レースカー】

●年式：1963年 ●最大出力：608 ps/ — ●最大トルク：— ●排気量：5817 cc
●車両重量：1168 kg ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

CHEVROLET

Corvette Z06 (C5)

FR

シボレー【コルベット Z06 (C5)】

●年式：2004年 ●最大出力：411 ps/6000 rpm ●最大トルク：55.3 kg.m/4800 rpm ●排気量：5665 cc
●車両重量：1414 kg ●全長：4566 mm ●全幅：1869 mm ●全高：1212 mm

CHEVROLET

Corvette Z06 (C5)

FR

シボレー【コルベット Z06 (C5)】

●年式：2000年 ●最大出力：385 ps/6000 rpm ●最大トルク：49.5 kg.m/4800 rpm ●排気量：5665 cc
●車両重量：1409 kg ●全長：4566 mm ●全幅：1890 mm ●全高：1212 mm

CHEVROLET

Corvette Z06 (C6)

FR

シボレー【コルベット Z06 (C6)】

●年式：2006年 ●最大出力：511 ps/6300 rpm ●最大トルク：64.9 kg.m/4800 rpm ●排気量：6997 cc
●車両重量：1421 kg ●全長：4465 mm ●全幅：1935 mm ●全高：1250 mm

CHEVROLET

Corvette ZR-1 (C4)

FR

シボレー【コルベット ZR-1 (C4)】

●年式：1990年 ●最大出力：380 ps/5800 rpm ●最大トルク：51.3 kg.m/4800 rpm ●排気量：5735 cc
●車両重量：1600 kg ●全長：4534 mm ●全幅：1859 mm ●全高：1186 mm

CHEVROLET

Corvette ZR1 (C6)

FR

シボレー【コルベット ZR1 (C6)】

●年式：2009年 ●最大出力：647 ps/6500 rpm ●最大トルク：83.5 kg.m/3800 rpm ●排気量：6162 cc
●車両重量：1508 kg ●全長：4475 mm ●全幅：1928 mm ●全高：1245 mm

CHEVROLET

FR

Silverado SST Concept
シボレー【シルベラード SST コンセプト】
●年式：2002年 ●最大出力：487 ps/6000 rpm ●最大トルク：65.7 kg.m/4800 rpm ●排気量：6588 cc
●車両重量：2268 kg ●全長：5702 mm ●全幅：1994 mm ●全高：1808 mm

CHEVROLET

FR

SSR
シボレー【SSR】
●年式：2003年 ●最大出力：294 ps/5200 rpm ●最大トルク：44.9 kg.m/4000 rpm ●排気量：5328 cc
●車両重量：2248 kg ●全長：4902 mm ●全幅：1943 mm ●全高：1600 mm

CHRYSLER

FR

300C
クライスラー【300C】
●年式：2005年 ●最大出力：345 ps/5000 rpm ●最大トルク：53.9 kg.m/4000 rpm ●排気量：5700 cc
●車両重量：1878 kg ●全長：4999 mm ●全幅：1882 mm ●全高：1483 mm

CHRYSLER

FR

Crossfire
クライスラー【クロスファイア】
●年式：2004年 ●最大出力：218 ps/5700 rpm ●最大トルク：31.6 kg.m/3000 - 4600 rpm ●排気量：3200 cc
●車両重量：1361 kg ●全長：4059 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1288 mm

CHRYSLER

FR

Prowler
クライスラー【プロウラー】
●年式：2002年 ●最大出力：253 ps/6400 rpm ●最大トルク：35.3 kg.m/3950 rpm ●排気量：3518 cc
●車両重量：1287 kg ●全長：4199 mm ●全幅：1943 mm ●全高：1293 mm

CHRYSLER

FF

PT Cruiser
クライスラー【PT クルーザー】
●年式：2000年 ●最大出力：152 ps/5200 rpm ●最大トルク：23.1 kg.m/4000 rpm ●排気量：2429 cc
●車両重量：1270 kg ●全長：4288 mm ●全幅：1704 mm ●全高：1600 mm

CITROËN

FF

2CV Type A
シトロエン【2CV タイプ A】
●年式：1954年 ●最大出力：12 ps/3500 rpm ●最大トルク：3.1 kg.m/3500 rpm ●排気量：425 cc
●車両重量：495 kg ●全長：3780 mm ●全幅：1480 mm ●全高：1600 mm

CITROËN

FF

C3 1.6
シトロエン【C3 1.6】
●年式：2002年 ●最大出力：110 ps/5800 rpm ●最大トルク：15.3 kg.m/4000 rpm ●排気量：1587 cc
●車両重量：1063 kg ●全長：3850 mm ●全幅：1667 mm ●全高：1519 mm

CITROËN

FF

C4 Coupe 2.0VTS
シトロエン【C4 クーペ 2.0VTS】
●年式：2005年 ●最大出力：180 ps/7000 rpm ●最大トルク：21 kg.m/4750 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1330 kg ●全長：4275 mm ●全幅：1775 mm ●全高：1480 mm

CITROËN

FF

C5 V6 Exclusive
シトロエン【C5 V6 エクスクルーシブ】
●年式：2003年 ●最大出力：210 ps/6000 rpm ●最大トルク：30 kg.m/3750 rpm ●排気量：2946 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4620 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1480 mm

CITROËN

FF

Xantia 3.0i V6 Exclusive
シトロエン【エグザンティア 3.0i V6 エクスクルーシブ】
●年式：2000年 ●最大出力：197 ps/5500 rpm ●最大トルク：27.2 kg.m/4000 rpm ●排気量：2946 cc
●車両重量：1496 kg ●全長：4524 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1400 mm

CITROËN

FF

Xsara Rally Car
シトロエン【クサーラ ラリーカー】
●年式：1999年 ●最大出力：299 ps/8500 rpm ●最大トルク：25.5 kg.m/7000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：960 kg ●全長：4167 mm ●全幅：1855 mm ●全高：1305 mm

CITROËN

FF

Xsara VTR

シトロエン【クサーラ VTR】

●年式：2003年 ●最大出力：108ps/5800rpm ●最大トルク：15kg.m/4000rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：1180kg ●全長：4190mm ●全幅：1710mm ●全高：1405mm

CITROËN

4WD

Citroën C4 WRC

シトロエン【シトロエン C4 WRC】

●年式：2008年 ●最大出力：320ps/5500rpm ●最大トルク：58kg.m/2750rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1230kg ●全長：4274mm ●全幅：1800mm ●全高：—

CITROËN

4WD

GT by Citroën

シトロエン【GT by シトロエン】

●年式：2008年 ●最大出力：789ps/— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1400kg ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

CITROËN

GT by Citroën Road Car

シトロエン【GT by シトロエン ロードカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

CIZETA

MR

V16T

チゼータ【V16T】

●年式：1994年 ●最大出力：568ps/8000rpm ●最大トルク：75kg.m/6000rpm ●排気量：6000cc
●車両重量：1640kg ●全長：4442mm ●全幅：2060mm ●全高：1115mm

DAIHATSU

FR

Midget II D type

ダイハツ【ミゼット II Dタイプ】

●年式：1998年 ●最大出力：31ps/4900rpm ●最大トルク：5.1kg.m/3200rpm ●排気量：659cc
●車両重量：570kg ●全長：2790mm ●全幅：1295mm ●全高：1650mm

DAIHATSU

FF

Copen Active Top

ダイハツ【コペン アクティブトップ】

●年式：2002年 ●最大出力：64ps/6000rpm ●最大トルク：11.2kg.m/3200rpm ●排気量：659cc
●車両重量：830kg ●全長：3395mm ●全幅：1475mm ●全高：1245mm

DAIHATSU

FF

Copen Detachable Top

ダイハツ【コペン デタッチャブルトップ】

●年式：2002年 ●最大出力：64ps/6000rpm ●最大トルク：11.2kg.m/3200rpm ●排気量：659cc
●車両重量：800kg ●全長：3395mm ●全幅：1475mm ●全高：1245mm

DAIHATSU

FF

Cuore TR-XX Avanzato R (J)

ダイハツ【クオーレ TR-XX アバンツァート R (J)】

●年式：1997年 ●最大出力：64ps/7500rpm ●最大トルク：10.2kg.m/4000rpm ●排気量：659cc
●車両重量：700kg ●全長：3295mm ●全幅：1395mm ●全高：1430mm

DAIHATSU

FF

MIRA TR-XX Avanzato R

ダイハツ【ミラ TR-XX アバンツァート R】

●年式：1997年 ●最大出力：64ps/7500rpm ●最大トルク：10.2kg.m/4000rpm ●排気量：659cc
●車両重量：700kg ●全長：3295mm ●全幅：1395mm ●全高：1430mm

DAIHATSU

FF

MOVE CX

ダイハツ【ムーヴ CX】

●年式：1995年 ●最大出力：55ps/7500rpm ●最大トルク：6.2kg.m/4000rpm ●排気量：659cc
●車両重量：740kg ●全長：3295mm ●全幅：1395mm ●全高：1695mm

DAIHATSU

FF

MOVE SR-XX 2WD

ダイハツ【ムーヴ SR-XX 2WD】

●年式：1997年 ●最大出力：64ps/6800rpm ●最大トルク：10.2kg.m/4000rpm ●排気量：659cc
●車両重量：760kg ●全長：3295mm ●全幅：1395mm ●全高：1695mm

DAIHATSU

FF

OFC-1 Concept
ダイハツ【OFC-1 コンセプト】
●年式：2007年 ●最大出力：64 ps/6000 rpm ●最大トルク：10.5 kg.m/3000 rpm ●排気量：—
●車両重量：820 kg ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

DAIHATSU

FF

SIRION CX 2WD (J)
ダイハツ【シリオン CX 2WD (J)】
●年式：1998年 ●最大出力：60 ps/6000 rpm ●最大トルク：9.6 kg.m/3600 rpm ●排気量：989 cc
●車両重量：840 kg ●全長：3660 mm ●全幅：1600 mm ●全高：1450 mm

DAIHATSU

FF

STORIA CX 2WD
ダイハツ【ストーリア CX 2WD】
●年式：1998年 ●最大出力：60 ps/6000 rpm ●最大トルク：9.6 kg.m/3600 rpm ●排気量：989 cc
●車両重量：840 kg ●全長：3660 mm ●全幅：1600 mm ●全高：1450 mm

DAIHATSU

4WD

MOVE Custom RS Limited
ダイハツ【ムーヴ カスタム RS リミテッド】
●年式：2002年 ●最大出力：64 ps/6400 rpm ●最大トルク：10.5 kg.m/3200 rpm ●排気量：659 cc
●車両重量：920 kg ●全長：3395 mm ●全幅：1475 mm ●全高：1610 mm

DAIHATSU

4WD

MOVE SR-XX 4WD
ダイハツ【ムーヴ SR-XX 4WD】
●年式：1997年 ●最大出力：64 ps/6800 rpm ●最大トルク：10.7 kg.m/4000 rpm ●排気量：659 cc
●車両重量：810 kg ●全長：3295 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1720 mm

DAIHATSU

4WD

SIRION CX 4WD (J)
ダイハツ【シリオン CX 4WD (J)】
●年式：1998年 ●最大出力：60 ps/6000 rpm ●最大トルク：9.6 kg.m/3600 rpm ●排気量：989 cc
●車両重量：890 kg ●全長：3660 mm ●全幅：1600 mm ●全高：1450 mm

DAIHATSU

4WD

SIRION X4 (J)
ダイハツ【シリオン X4 (J)】
●年式：2000年 ●最大出力：120 ps/7200 rpm ●最大トルク：13 kg.m/4800 rpm ●排気量：713 cc
●車両重量：840 kg ●全長：3660 mm ●全幅：1600 mm ●全高：1450 mm

DAIHATSU

4WD

STORIA CX 4WD
ダイハツ【ストーリア CX 4WD】
●年式：1998年 ●最大出力：60 ps/6000 rpm ●最大トルク：9.6 kg.m/3600 rpm ●排気量：989 cc
●車両重量：890 kg ●全長：3660 mm ●全幅：1600 mm ●全高：1450 mm

DAIHATSU

4WD

STORIA X4
ダイハツ【ストーリア X4】
●年式：2000年 ●最大出力：120 ps/7200 rpm ●最大トルク：13 kg.m/4800 rpm ●排気量：713 cc
●車両重量：840 kg ●全長：3660 mm ●全幅：1600 mm ●全高：1450 mm

DMC

RR

DeLorean S2
DMC【デロリアン S2】
●年式：2004年 ●最大出力：200 ps/5750 rpm ●最大トルク：26.7 kg.m/4000 rpm ●排気量：2849 cc
●車両重量：1288 kg ●全長：4267 mm ●全幅：1857 mm ●全高：1140 mm

DODGE

FR

Challenger R/T
ダッジ【チャレンジャー R/T】
●年式：1970年 ●最大出力：431 ps/5000 rpm ●最大トルク：67.74 kg.m/4000 rpm ●排気量：6981 cc
●車両重量：1724 kg ●全長：4864 mm ●全幅：1943 mm ●全高：1295 mm

DODGE

FR

Challenger SRT8
ダッジ【チャレンジャー SRT8】
●年式：2008年 ●最大出力：431 ps/6200 rpm ●最大トルク：58.1 kg.m/4800 rpm ●排気量：6059 cc
●車両重量：1878 kg ●全長：5022 mm ●全幅：1923 mm ●全高：1448 mm

DODGE
FR
Charger 440 R/T
ダッジ【チャージャー 440 R/T】
●年式：1970年 ●最大出力：380 ps/4600 rpm ●最大トルク：66.4 kg.m/3200 rpm ●排気量：7210 cc
●車両重量：1650 kg ●全長：5283 mm ●全幅：1946 mm ●全高：1351 mm

DODGE
FR
Charger Super Bee 426 Hemi
ダッジ【チャージャー Super Bee 426 Hemi】
●年式：1971年 ●最大出力：431 ps/5000 rpm ●最大トルク：66.36 kg.m/4000 rpm ●排気量：6981 cc
●車両重量：1841 kg ●全長：5232 mm ●全幅：2009 mm ●全高：1339 mm

DODGE
FR
Viper STR10 ACR
ダッジ【バイパー STR10 ACR】
●年式：2008年 ●最大出力：612 ps/6100 rpm ●最大トルク：77.6 kg.m/5000 rpm ●排気量：8354 cc
●車両重量：1552 kg ●全長：4459 mm ●全幅：1911 mm ●全高：1210 mm

DODGE
FR
Viper GTS
ダッジ【バイパー GTS】
●年式：2002年 ●最大出力：456 ps/5200 rpm ●最大トルク：67.7 kg.m/3700 rpm ●排気量：7997 cc
●車両重量：1569 kg ●全長：4488 mm ●全幅：1923 mm ●全高：1219 mm

DODGE
FR
Viper GTS
ダッジ【バイパー GTS】
●年式：1999年 ●最大出力：456 ps/5200 rpm ●最大トルク：67.7 kg.m/3700 rpm ●排気量：7997 cc
●車両重量：1569 kg ●全長：4488 mm ●全幅：1923 mm ●全高：1219 mm

DODGE
FR
Viper GTS R Concept
ダッジ【バイパー GTS R コンセプト】
●年式：2000年 ●最大出力：505 ps/6000 rpm ●最大トルク：69 kg.m/3600 rpm ●排気量：7990 cc
●車両重量：1475 kg ●全長：4902 mm ●全幅：1935 mm ●全高：1193 mm

DODGE
FR
Viper GTS-R Team Oreca Race Car
ダッジ【バイパー GTS-R Team Oreca レースカー】
●年式：2000年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：7986 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4548 mm ●全幅：1933 mm ●全高：1142 mm

DODGE
FR
Viper GTS-R Team Oreca Race Car
ダッジ【バイパー GTS-R Team Oreca レースカー】
●年式：2000年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：7986 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4548 mm ●全幅：1933 mm ●全高：1142 mm

DODGE
FR
Viper SRT10
ダッジ【バイパー SRT10】
●年式：2003年 ●最大出力：507 ps/5600 rpm ●最大トルク：72.63 kg.m/4200 rpm ●排気量：8275 cc
●車両重量：1533 kg ●全長：4459 mm ●全幅：1911 mm ●全高：1210 mm

DODGE
FR
Viper SRT10 Coupe
ダッジ【バイパー SRT10 クーペ】
●年式：2006年 ●最大出力：517 ps/5600 rpm ●最大トルク：73.96 kg.m/4200 rpm ●排気量：8285 cc
●車両重量：1565 kg ●全長：4459 mm ●全幅：1911 mm ●全高：1210 mm

DODGE
FF
SRT4
ダッジ【SRT4】
●年式：2003年 ●最大出力：215 ps/5400 rpm ●最大トルク：33.8 kg.m/4200 rpm ●排気量：2429 cc
●車両重量：1350 kg ●全長：4463 mm ●全幅：1712 mm ●全高：1435 mm

DODGE
4WD
RAM 1500 LARAMIE Hemi Quad Cab
ダッジ【ラム 1500 LARAMIE Hemi Quad Cab】
●年式：2004年 ●最大出力：350 ps/5400 rpm ●最大トルク：51.8 kg.m/4200 rpm ●排気量：5700 cc
●車両重量：2390 kg ●全長：5784 mm ●全幅：2029 mm ●全高：1961 mm

DOME

MR

DOME-ZERO Concept
童夢【童夢-零 コンセプト】
●年式：1978年 ●最大出力：145 ps/ — ●最大トルク：— ●排気量：2800 cc
●車両重量：920 kg ●全長：3980 mm ●全幅：1770 mm ●全高：980 mm

EAGLE

FF

Talon Esi
イーグル【タロン Esi】
●年式：1997年 ●最大出力：140 ps/6000 rpm ●最大トルク：18.5 kg.m/4800 rpm ●排気量：1975 cc
●車両重量：1252 kg ●全長：4440 mm ●全幅：1775 mm ●全高：1265 mm

FERRARI

FR

599
フェラーリ【599】
●年式：2006年 ●最大出力：620 ps/7600 rpm ●最大トルク：62 kg.m/5600 rpm ●排気量：5999 cc
●車両重量：1580 kg ●全長：4665 mm ●全幅：1962 mm ●全高：1336 mm

FERRARI

FR

Ferrari California
フェラーリ【フェラーリ カリフォルニア】
●年式：2008年 ●最大出力：460 ps/7500 rpm ●最大トルク：— ●排気量：4279 cc
●車両重量：— ●全長：4563 mm ●全幅：1902 mm ●全高：1308 mm

FERRARI

MR

430 Scuderia
フェラーリ【430 スクーデリア】
●年式：2007年 ●最大出力：510 ps/8500 rpm ●最大トルク：48 kg.m/5250 rpm ●排気量：4308 cc
●車両重量：1350 kg ●全長：4512 mm ●全幅：1923 mm ●全高：1199 mm

FERRARI

MR

458 Italia
フェラーリ【458 イタリア】
●年式：2009年 ●最大出力：570 ps/9000 rpm ●最大トルク：55.1 kg.m/6000 rpm ●排気量：4499 cc
●車両重量：— ●全長：4527 mm ●全幅：1937 mm ●全高：1213 mm

FERRARI

MR

512BB
フェラーリ【512BB】
●年式：1976年 ●最大出力：360 ps/6800 rpm ●最大トルク：46 kg.m/4600 rpm ●排気量：4942 cc
●車両重量：1400 kg ●全長：4400 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1120 mm

FERRARI

MR

Enzo Ferrari
フェラーリ【エンツォ フェラーリ】
●年式：2002年 ●最大出力：660 ps/7800 rpm ●最大トルク：67.04 kg.m/5500 rpm ●排気量：5998 cc
●車両重量：1255 kg ●全長：4702 mm ●全幅：2035 mm ●全高：1147 mm

FERRARI

MR

F40
フェラーリ【F40】
●年式：1992年 ●最大出力：485 ps/7000 rpm ●最大トルク：58.8 kg.m/4000 rpm ●排気量：2936 cc
●車両重量：1100 kg ●全長：4430 mm ●全幅：1981 mm ●全高：1130 mm

FERRARI

MR

F430
フェラーリ【F430】
●年式：2006年 ●最大出力：490 ps/8500 rpm ●最大トルク：47.4 kg.m/5250 rpm ●排気量：4308 cc
●車両重量：1450 kg ●全長：4512 mm ●全幅：1923 mm ●全高：1214 mm

FERRARI

F2007
フェラーリ【F2007】
●年式：2007年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：2398 cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

FERRARI

SP1
フェラーリ【SP1】
●年式：2008年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

FIAT

FF

500 1.2 8V Lounge SS

フィアット【500 1.2 8V ラウンジ SS】

●年式：2008年 ●最大出力：69ps/5500rpm ●最大トルク：10.4kg.m/3000rpm ●排気量：1240cc
●車両重量：1010kg ●全長：3545mm ●全幅：1625mm ●全高：1515mm

FIAT

FF

Barchetta Giovane Due

フィアット【バルケッタ Giovane Due】

●年式：2000年 ●最大出力：130ps/6300rpm ●最大トルク：16.7kg.m/4300rpm ●排気量：1746cc
●車両重量：1090kg ●全長：3920mm ●全幅：1640mm ●全高：1265mm

FIAT

FF

Coupe Turbo Plus

フィアット【クーペ ターボ プラス】

●年式：2000年 ●最大出力：223ps/5750rpm ●最大トルク：31.6kg.m/2500rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1310kg ●全長：4250mm ●全幅：1768mm ●全高：1340mm

FIAT

FF

Panda Super i.e.

フィアット【パンダ スーパー i.e.】

●年式：1990年 ●最大出力：45ps/5250rpm ●最大トルク：7.5kg.m/3250rpm ●排気量：999cc
●車両重量：730kg ●全長：3405mm ●全幅：1510mm ●全高：1415mm

FIAT

FF

Punto HGT Abarth

フィアット【プント HGT アバルト】

●年式：2000年 ●最大出力：131ps/6300rpm ●最大トルク：16.7kg.m/4300rpm ●排気量：1746cc
●車両重量：1100kg ●全長：3820mm ●全幅：1660mm ●全高：1480mm

FIAT

RR

500 F

フィアット【500 F】

●年式：1968年 ●最大出力：18ps/4600rpm ●最大トルク：3.1kg.m/3000rpm ●排気量：499.5cc
●車両重量：520kg ●全長：2970mm ●全幅：1320mm ●全高：1335mm

FIAT

RR

500 F

フィアット【500 F】

●年式：1965年 ●最大出力：18ps/4400rpm ●最大トルク：3.6kg.m/3500rpm ●排気量：499.5cc
●車両重量：520kg ●全長：2970mm ●全幅：1320mm ●全高：1335mm

FIAT

RR

500 L

フィアット【500 L】

●年式：1969年 ●最大出力：18ps/4400rpm ●最大トルク：3.1kg.m/2200rpm ●排気量：499.5cc
●車両重量：530kg ●全長：2970mm ●全幅：1320mm ●全高：1325mm

FIAT

RR

500 R

フィアット【500 R】

●年式：1972年 ●最大出力：18ps/4000rpm ●最大トルク：4kg.m/2500rpm ●排気量：594cc
●車両重量：595kg ●全長：3070mm ●全幅：1380mm ●全高：1335mm

FORD

FR

2000 Ford Falcon XR8

フォード【2000 フォードファルコン XR8】

●年式：2000年 ●最大出力：608ps/— ●最大トルク：63.6kg.m/— ●排気量：5000cc
●車両重量：1350kg ●全長：4970mm ●全幅：1860mm ●全高：1360mm

FORD

FR

Mustang GT

フォード【マスタングGT】

●年式：2005年 ●最大出力：300ps/5750rpm ●最大トルク：44.2kg.m/4500rpm ●排気量：4600cc
●車両重量：1568kg ●全長：4765mm ●全幅：1831mm ●全高：1384mm

FORD

FR

Mustang SVT Cobra R

フォード【マスタング SVT コブラ R】

●年式：2000年 ●最大出力：390ps/6250rpm ●最大トルク：53.2kg.m/4250rpm ●排気量：5409cc
●車両重量：1628kg ●全長：4661mm ●全幅：1857mm ●全高：1326mm

Car Index

FORD

FR

Mustang V8 GT Coupe Premium
フォード【マスタング V8 GT クーペ プレミアム】

●年式：2007年 ●最大出力：304 ps/5750 rpm ●最大トルク：44.2 kg.m/4500 rpm ●排気量：4605 cc
●車両重量：1630 kg ●全長：4765 mm ●全幅：1880 mm ●全高：1385 mm

FORD

FR

SVT F-150 Lightning
フォード【SVT F-150 ライトニング】

●年式：2003年 ●最大出力：385 ps/4750 rpm ●最大トルク：62.2 kg.m/3250 rpm ●排気量：5410 cc
●車両重量：2132 kg ●全長：5283 mm ●全幅：2009 mm ●全高：1801 mm

FORD

FF

Focus RS
フォード【フォーカス RS】

●年式：2002年 ●最大出力：215 ps/5500 rpm ●最大トルク：31.5 kg.m/3500 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：— ●全長：4183 mm ●全幅：1762 mm ●全高：1440 mm

FORD

FF

Focus ST
フォード【フォーカス ST】

●年式：2006年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：32.6 kg.m/4000 rpm ●排気量：2521 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4370 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1455 mm

FORD

FF

Focus ST170
フォード【フォーカス ST170】

●年式：2003年 ●最大出力：173 ps/7000 rpm ●最大トルク：19.9 kg.m/5500 rpm ●排気量：1988 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4170 mm ●全幅：1710 mm ●全高：1480 mm

FORD

FF

Ka
フォード【カー】

●年式：2001年 ●最大出力：60 ps/5000 rpm ●最大トルク：10.7 kg.m/2500 rpm ●排気量：1297 cc
●車両重量：965 kg ●全長：3620 mm ●全幅：1631 mm ●全高：1368 mm

FORD

FF

Taurus SHO
フォード【トーラス SHO】

●年式：1998年 ●最大出力：238 ps/6100 rpm ●最大トルク：31.8 kg.m/4800 rpm ●排気量：3391 cc
●車両重量：1509 kg ●全長：5039 mm ●全幅：1854 mm ●全高：1417 mm

FORD

MR

Ford GT
フォード【フォードGT】

●年式：2006年 ●最大出力：558 ps/6500 rpm ●最大トルク：69.13 kg.m/3750 rpm ●排気量：5409 cc
●車両重量：— ●全長：4643 mm ●全幅：1953 mm ●全高：1125 mm

FORD

MR

Ford GT
フォード【フォードGT】

●年式：2005年 ●最大出力：558 ps/6500 rpm ●最大トルク：69.13 kg.m/3750 rpm ●排気量：5409 cc
●車両重量：— ●全長：4643 mm ●全幅：1953 mm ●全高：1125 mm

FORD

Ford GT
フォード【フォードGT】

●年式：2002年 ●最大出力：507 ps/5250 rpm ●最大トルク：69.13 kg.m/3250 rpm ●排気量：5400 cc
●車両重量：— ●全長：4613 mm ●全幅：1950 mm ●全高：1106 mm

FORD

MR

Ford GT (No Stripe)
フォード【フォードGT (ノーストライプ仕様)】

●年式：2005年 ●最大出力：558 ps/6500 rpm ●最大トルク：69.13 kg.m/3750 rpm ●排気量：5409 cc
●車両重量：— ●全長：4643 mm ●全幅：1953 mm ●全高：1125 mm

FORD

MR

Ford GT LM Race Car
フォード【フォードGT LM レースカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：5400 cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

Car Index

FORD

MR

Ford GT LM Race Car Spec II

フォード【フォードGT LM レースカー Spec II】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：5400cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

FORD

MR

Ford GT LM Spec II Test Car

フォード【フォードGT LM スペックII テストカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：5409cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：1953mm ●全高：—

FORD

MR

GT40 Race Car

フォード【GT40 レースカー】

●年式：1969年 ●最大出力：500ps/6500rpm ●最大トルク：60kg.m/5000rpm ●排気量：—
●車両重量：998kg ●全長：4293mm ●全幅：1778mm ●全高：1016mm

FORD

4WD

Escort Rally Car

フォード【エスコート ラリーカー】

●年式：1998年 ●最大出力：304ps/5500rpm ●最大トルク：50kg.m/4000rpm ●排気量：1993cc
●車両重量：1230kg ●全長：4211mm ●全幅：1770mm ●全高：1354mm

FORD

4WD

Focus Rally Car

フォード【フォーカス ラリーカー】

●年式：1999年 ●最大出力：304ps/6500rpm ●最大トルク：55.7kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1230kg ●全長：4152mm ●全幅：1770mm ●全高：1420mm

FORD

4WD

Ford Focus RS WRC 07

フォード【フォード フォーカス RS WRC 07】

●年式：2008年 ●最大出力：305ps/6000rpm ●最大トルク：56.12kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1230kg ●全長：4362mm ●全幅：1800mm ●全高：—

FORD

4WD

RS200

フォード【RS200】

●年式：1984年 ●最大出力：250ps/6500-7000rpm ●最大トルク：29.7kg.m/4500-5000rpm ●排気量：1804cc
●車両重量：1180kg ●全長：4000mm ●全幅：1764mm ●全高：1322mm

FORD

4WD

RS200 Rally Car

フォード【RS200 ラリーカー】

●年式：1985年 ●最大出力：426ps/— ●最大トルク：— ●排気量：2100cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

GILLET

FR

Vertigo Race Car

ギレ【ベルティゴ レースカー】

●年式：2004年 ●最大出力：910ps/8950rpm ●最大トルク：78kg.m/6300rpm ●排気量：3788cc
●車両重量：780kg ●全長：3980mm ●全幅：1990mm ●全高：1045mm

GINETTA

FR

G4

ジネッタ【G4】

●年式：1964年 ●最大出力：91ps/6000rpm ●最大トルク：13.2kg.m/4500rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：454kg ●全長：3353mm ●全幅：1422mm ●全高：1067mm

HIGH END PERFORMANCE

FR

G37

ハイエンド パフォーマンス【G37】

●年式：— ●最大出力：487ps/— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

HKS

FR

HKS GENKI HYPER SILVIA RS2 (D1GP)

HKS【HKS GENKI ハイパー シルビア RS2 (D1GP)】

●年式：2004年 ●最大出力：460ps/— ●最大トルク：56kg.m/— ●排気量：2164cc
●車両重量：1130kg ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

HKS

4WD

CT230R

HKS【CT230R】

●年式：2008年 ●最大出力：580 ps/ — ●最大トルク：69 kg.m/ — ●排気量：2231 cc
●車両重量：1068 kg ●全長：4570 mm ●全幅：1886 mm ●全高：—

HOMMELL

MR

Berlinette R/S Coupe

ホメル【ベルリネッタ R/S クーペ】

●年式：1999年 ●最大出力：167 ps/6500 rpm ●最大トルク：20 kg.m/5500 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：950 kg ●全長：4120 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1150 mm

HONDA

FR

HONDA S2000 (EU)

ホンダ【HONDA S2000 (EU)】

●年式：2003年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

HONDA S2000 (EU)

ホンダ【HONDA S2000 (EU)】

●年式：1999年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

HONDA S2000 Type V (EU)

ホンダ【HONDA S2000 Type V (EU)】

●年式：2001年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

HONDA S2000 Type V (EU)

ホンダ【HONDA S2000 Type V (EU)】

●年式：2000年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

S2000

ホンダ【S2000】

●年式：2006年 ●最大出力：242 ps/7800 rpm ●最大トルク：22.5 kg.m/6500 - 7500 rpm ●排気量：2156 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

S2000

ホンダ【S2000】

●年式：2003年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

S2000

ホンダ【S2000】

●年式：2001年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

S2000

ホンダ【S2000】

●年式：1999年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

S2000 (EU)

ホンダ【S2000 (EU)】

●年式：2001年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA

FR

S2000 (US)

ホンダ【S2000 (US)】

●年式：2004年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S2000 (US)
ホンダ【S2000 (US)】
●年式：2001年 ●最大出力：250 ps/ 8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/ 7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S2000 (US)
ホンダ【S2000 (US)】
●年式：1999年 ●最大出力：250 ps/ 8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/ 7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S2000 LM Race Car
ホンダ【S2000 LM レースカー】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1050 kg ●全長：4285 mm ●全幅：1900 mm ●全高：1235 mm

HONDA
FR
S2000 Type V
ホンダ【S2000 Type V】
●年式：2003年 ●最大出力：250 ps/ 8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/ 7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1270 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S2000 Type V
ホンダ【S2000 Type V】
●年式：2001年 ●最大出力：250 ps/ 8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/ 7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S2000 Type V
ホンダ【S2000 Type V】
●年式：2000年 ●最大出力：250 ps/ 8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/ 7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S2000 Type V (US)
ホンダ【S2000 Type V (US)】
●年式：2001年 ●最大出力：250 ps/ 8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/ 7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S2000 Type V (US)
ホンダ【S2000 Type V (US)】
●年式：2000年 ●最大出力：250 ps/ 8300 rpm ●最大トルク：22.2 kg.m/ 7500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4135 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1285 mm

HONDA
FR
S500
ホンダ【S500】
●年式：1963年 ●最大出力：44 ps/ 8000 rpm ●最大トルク：4.6 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：531 cc
●車両重量：675 kg ●全長：3300 mm ●全幅：1430 mm ●全高：1200 mm

HONDA
FR
S600
ホンダ【S600】
●年式：1964年 ●最大出力：57 ps/ 8500 rpm ●最大トルク：5.2 kg.m/ 5500 rpm ●排気量：606 cc
●車両重量：715 kg ●全長：3300 mm ●全幅：1430 mm ●全高：1200 mm

HONDA
FR
S800
ホンダ【S800】
●年式：1966年 ●最大出力：70 ps/ 8000 rpm ●最大トルク：6.7 kg.m/ 6000 rpm ●排気量：791 cc
●車両重量：720 kg ●全長：3335 mm ●全幅：1400 mm ●全高：1215 mm

HONDA
FR
S800 RSC Race Car
ホンダ【S800 RSC レースカー】
●年式：1968年 ●最大出力：100 ps/ 10500 rpm ●最大トルク：— ●排気量：845 cc
●車両重量：660 kg ●全長：3335 mm ●全幅：1400 mm ●全高：1200 mm

HONDA

FF

1300 Coupe 9 S

ホンダ【1300 クーペ 9 S】

●年式：1970年 ●最大出力：110ps/7300rpm ●最大トルク：11.5kg.m/5000rpm ●排気量：1298cc
●車両重量：900kg ●全長：4140mm ●全幅：1495mm ●全高：1320mm

HONDA

FF

ACCORD Coupe

ホンダ【アコード クーペ】

●年式：1988年 ●最大出力：120ps/5800rpm ●最大トルク：16.9kg.m/4000rpm ●排気量：1955cc
●車両重量：1220kg ●全長：4565mm ●全幅：1695mm ●全高：1340mm

HONDA

FF

ACCORD Coupe EX

ホンダ【アコード クーペ EX】

●年式：2003年 ●最大出力：243ps/6250rpm ●最大トルク：29.3kg.m/5000rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1481kg ●全長：4765mm ●全幅：1811mm ●全高：1415mm

HONDA

FF

ACCORD Euro-R

ホンダ【アコード ユーロR】

●年式：2002年 ●最大出力：220ps/8000rpm ●最大トルク：21kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1390kg ●全長：4665mm ●全幅：1760mm ●全高：1450mm

HONDA

FF

ACCORD Euro-R

ホンダ【アコード ユーロR】

●年式：2000年 ●最大出力：220ps/7200rpm ●最大トルク：22.5kg.m/6700rpm ●排気量：2156cc
●車両重量：1330kg ●全長：4680mm ●全幅：1720mm ●全高：1405mm

HONDA

FF

BALLADE SPORTS CR-X 1.5i

ホンダ【バラード スポーツ CR-X 1.5i】

●年式：1983年 ●最大出力：110ps/5800rpm ●最大トルク：13.8kg.m/4500rpm ●排気量：1488cc
●車両重量：815kg ●全長：3675mm ●全幅：1625mm ●全高：1290mm

HONDA

FF

CITY Turbo II

ホンダ【シティ ターボ II】

●年式：1983年 ●最大出力：110ps/5500rpm ●最大トルク：16.3kg.m/3000rpm ●排気量：1231cc
●車両重量：735kg ●全長：3420mm ●全幅：1625mm ●全高：1470mm

HONDA

FF

CIVIC 1500 3door 25i

ホンダ【シビック 1500 3door 25i】

●年式：1983年 ●最大出力：100ps/5800rpm ●最大トルク：13.2kg.m/4000rpm ●排気量：1488cc
●車両重量：815kg ●全長：3810mm ●全幅：1630mm ●全高：1340mm

HONDA

FF

CIVIC 1500 3door CX

ホンダ【シビック 1500 3door CX】

●年式：1979年 ●最大出力：85ps/5500rpm ●最大トルク：12.3kg.m/3500rpm ●排気量：1488cc
●車両重量：780kg ●全長：3870mm ●全幅：1580mm ●全高：1350mm

HONDA

FF

CIVIC SiR-II (EG)

ホンダ【シビック SiR-II (EG)】

●年式：1995年 ●最大出力：170ps/7800rpm ●最大トルク：16kg.m/7300rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：1040kg ●全長：4070mm ●全幅：1695mm ●全高：1350mm

HONDA

FF

CIVIC SiR-II (EG)

ホンダ【シビック SiR-II (EG)】

●年式：1993年 ●最大出力：170ps/7800rpm ●最大トルク：16kg.m/7300rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：1040kg ●全長：4070mm ●全幅：1695mm ●全高：1350mm

HONDA

FF

CIVIC SiR-II (EG)

ホンダ【シビック SiR-II (EG)】

●年式：1992年 ●最大出力：170ps/7800rpm ●最大トルク：16kg.m/7300rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：1040kg ●全長：4070mm ●全幅：1695mm ●全高：1350mm

HONDA
FF
CIVIC SiR-II (EG)
ホンダ【シビック SiR-II (EG)】
●年式：1991年 ●最大出力：170ps/7800rpm ●最大トルク：16kg.m/7300rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：1040kg ●全長：4070mm ●全幅：1695mm ●全高：1350mm

HONDA
FF
CIVIC TYPE R
ホンダ【シビック TYPE R】
●年式：2008年 ●最大出力：225ps/8000rpm ●最大トルク：21.9kg.m/6100rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1270kg ●全長：4540mm ●全幅：1770mm ●全高：1430mm

HONDA
FF
CIVIC TYPE R (EK)
ホンダ【シビック TYPE R (EK)】
●年式：1998年 ●最大出力：185ps/8200rpm ●最大トルク：16.3kg.m/7500rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：1050kg ●全長：4185mm ●全幅：1695mm ●全高：1360mm

HONDA
FF
CIVIC TYPE R (EK)
ホンダ【シビック TYPE R (EK)】
●年式：1997年 ●最大出力：185ps/8200rpm ●最大トルク：16.3kg.m/7500rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：1050kg ●全長：4180mm ●全幅：1695mm ●全高：1360mm

HONDA
FF
CIVIC TYPE R (EP)
ホンダ【シビック TYPE R (EP)】
●年式：2004年 ●最大出力：215ps/8000rpm ●最大トルク：20.6kg.m/7000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1190kg ●全長：4135mm ●全幅：1695mm ●全高：1430mm

HONDA
FF
CIVIC TYPE R (EP)
ホンダ【シビック TYPE R (EP)】
●年式：2001年 ●最大出力：215ps/8000rpm ●最大トルク：20.6kg.m/7000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1190kg ●全長：4135mm ●全幅：1695mm ●全高：1430mm

HONDA
FF
CIVIC TYPE R (EP, EU)
ホンダ【シビック TYPE R (EP, EU)】
●年式：2001年 ●最大出力：200ps/7400rpm ●最大トルク：20kg.m/6500rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1190kg ●全長：4135mm ●全幅：1695mm ●全高：1430mm

HONDA
FF
CR-X del Sol SiR
ホンダ【CR-X デルソル SiR】
●年式：1992年 ●最大出力：170ps/7800rpm ●最大トルク：16kg.m/7300rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：1100kg ●全長：3995mm ●全幅：1695mm ●全高：1255mm

HONDA
FF
CR-X SiR
ホンダ【CR-X SiR】
●年式：1990年 ●最大出力：160ps/7600rpm ●最大トルク：15.5kg.m/7000rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：986kg ●全長：3800mm ●全幅：1675mm ●全高：1270mm

HONDA
FF
FIT W
ホンダ【フィット W】
●年式：2001年 ●最大出力：86ps/5700rpm ●最大トルク：12.1kg.m/2800rpm ●排気量：1339cc
●車両重量：990kg ●全長：3830mm ●全幅：1675mm ●全高：1525mm

HONDA
FF
Gathers Drider CIVIC Race Car
ホンダ【ギャザズ ドライダー シビック レースカー】
●年式：1998年 ●最大出力：185ps/8200rpm ●最大トルク：— ●排気量：1595cc
●車両重量：930kg ●全長：4180mm ●全幅：1695mm ●全高：1360mm

HONDA
FF
INSIGHT
ホンダ【インサイト】
●年式：1999年 ●最大出力：70(10)ps/5700(3000)rpm ●最大トルク：9.4(5)kg.m/4800(1000)rpm ●排気量：995cc
●車両重量：820kg ●全長：3940mm ●全幅：1695mm ●全高：1355mm

HONDA

FF

INTEGRA TYPE R (DC2)

ホンダ【インテグラ TYPE R (DC2)】

●年式：1999年 ●最大出力：200 ps/8000 rpm ●最大トルク：19 kg.m/6200 rpm ●排気量：1797 cc
●車両重量：1080 kg ●全長：4380 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1330 mm

HONDA

FF

INTEGRA TYPE R (DC2)

ホンダ【インテグラ TYPE R (DC2)】

●年式：1998年 ●最大出力：200 ps/8000 rpm ●最大トルク：19 kg.m/6200 rpm ●排気量：1797 cc
●車両重量：1080 kg ●全長：4380 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1330 mm

HONDA

FF

INTEGRA TYPE R (DC2)

ホンダ【インテグラ TYPE R (DC2)】

●年式：1995年 ●最大出力：200 ps/8000 rpm ●最大トルク：18.5 kg.m/7500 rpm ●排気量：1797 cc
●車両重量：1060 kg ●全長：4380 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1320 mm

HONDA

FF

INTEGRA TYPE R (DC5)

ホンダ【インテグラ TYPE R (DC5)】

●年式：2004年 ●最大出力：220 ps/8000 rpm ●最大トルク：21 kg.m/7000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1180 kg ●全長：4385 mm ●全幅：1725 mm ●全高：1385 mm

HONDA

FF

INTEGRA TYPE R (DC5)

ホンダ【インテグラ TYPE R (DC5)】

●年式：2003年 ●最大出力：220 ps/8000 rpm ●最大トルク：21 kg.m/7000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1170 kg ●全長：4385 mm ●全幅：1725 mm ●全高：1385 mm

HONDA

FF

INTEGRA TYPE R Touring Car

ホンダ【インテグラ TYPE R ツーリングカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1050 kg ●全長：4385 mm ●全幅：1725 mm ●全高：1385 mm

HONDA

FF

JAZZ 1.4 DSi SE Sport

ホンダ【ジャズ 1.4 DSi SE Sport】

●年式：2001年 ●最大出力：86 ps/5700 rpm ●最大トルク：12.1 kg.m/2800 rpm ●排気量：1339 cc
●車両重量：990 kg ●全長：3830 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1525 mm

HONDA

FF

LIFE STEP VAN

ホンダ【ライフ ステップバン】

●年式：1972年 ●最大出力：30 ps/8000 rpm ●最大トルク：2.9 kg.m/6000 rpm ●排気量：356 cc
●車両重量：605 kg ●全長：2995 mm ●全幅：1295 mm ●全高：1620 mm

HONDA

FF

MUGEN MOTUL CIVIC Si Race Car

ホンダ【無限 MOTUL シビック Si レースカー】

●年式：1987年 ●最大出力：225 ps/— ●最大トルク：20 kg.m/— ●排気量：1595 cc
●車両重量：890 kg ●全長：3810 mm ●全幅：1630 mm ●全高：1310 mm

HONDA

FF

N360

ホンダ【N360】

●年式：1967年 ●最大出力：31 ps/8500 rpm ●最大トルク：3 kg.m/5500 rpm ●排気量：354 cc
●車両重量：475 kg ●全長：2995 mm ●全幅：1295 mm ●全高：1345 mm

HONDA

FF

PRELUDE Si VTEC

ホンダ【プレリュード Si VTEC】

●年式：1991年 ●最大出力：200 ps/6800 rpm ●最大トルク：22.3 kg.m/5500 rpm ●排気量：2156 cc
●車両重量：1280 kg ●全長：4440 mm ●全幅：1765 mm ●全高：1290 mm

HONDA

FF

PRELUDE SiR

ホンダ【プレリュード SiR】

●年式：1996年 ●最大出力：200 ps/6800 rpm ●最大トルク：22.3 kg.m/5500 rpm ●排気量：2156 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1315 mm

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

HONDA
FF
PRELUDE SiR S spec
ホンダ【プレリュード SiR S spec】
●年式：1998年 ●最大出力：220 ps/7200 rpm ●最大トルク：22.5 kg.m/6500 rpm ●排気量：2156 cc
●車両重量：1270 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1315 mm

HONDA
FF
PRELUDE Type S
ホンダ【プレリュード Type S】
●年式：1998年 ●最大出力：220 ps/7200 rpm ●最大トルク：22.5 kg.m/6500 rpm ●排気量：2156 cc
●車両重量：1310 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1315 mm

HONDA
FF
PRELUDE Type S
ホンダ【プレリュード Type S】
●年式：1996年 ●最大出力：220 ps/7200 rpm ●最大トルク：22.5 kg.m/6500 rpm ●排気量：2156 cc
●車両重量：1310 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1315 mm

HONDA
FF
TODAY G
ホンダ【トゥデイ G】
●年式：1985年 ●最大出力：31 ps/5500 rpm ●最大トルク：4.4 kg.m/4000 rpm ●排気量：545 cc
●車両重量：550 kg ●全長：3195 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1315 mm

HONDA
FF
Z ACT
ホンダ【Z ACT】
●年式：1970年 ●最大出力：31 ps/8500 rpm ●最大トルク：3 kg.m/5500 rpm ●排気量：354 cc
●車両重量：510 kg ●全長：2995 mm ●全幅：1295 mm ●全高：1275 mm

HONDA
MR
ARTA NSX (JGTC)
ホンダ【ARTA NSX (JGTC)】
●年式：2000年 ●最大出力：480 ps/ — ●最大トルク：40 kg.m/ — ●排気量：3500 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4430 mm ●全幅：1910 mm ●全高：1090 mm

HONDA
MR
ARTA NSX (SUPER GT)
ホンダ【ARTA NSX (SUPER GT)】
●年式：2006年 ●最大出力：500 ps/ — ●最大トルク：60 kg.m/ — ●排気量：3494 cc
●車両重量：1100 kg ●全長：4610 mm ●全幅：1900 mm ●全高：—

HONDA
MR
BEAT
ホンダ【ビート】
●年式：1991年 ●最大出力：64 ps/8100 rpm ●最大トルク：6.1 kg.m/7000 rpm ●排気量：656 cc
●車両重量：760 kg ●全長：3295 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1175 mm

HONDA
MR
BEAT Version F
ホンダ【ビート Version F】
●年式：1992年 ●最大出力：64 ps/8100 rpm ●最大トルク：6.1 kg.m/7000 rpm ●排気量：656 cc
●車両重量：760 kg ●全長：3295 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1175 mm

HONDA
MR
BEAT Version Z
ホンダ【ビート Version Z】
●年式：1993年 ●最大出力：64 ps/8100 rpm ●最大トルク：6.1 kg.m/7000 rpm ●排気量：656 cc
●車両重量：760 kg ●全長：3295 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1175 mm

HONDA
MR
Castrol MUGEN NSX (JGTC)
ホンダ【カストロール無限 NSX (JGTC)】
●年式：2000年 ●最大出力：480 ps/ — ●最大トルク：40 kg.m/ — ●排気量：3500 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4430 mm ●全幅：1910 mm ●全高：1090 mm

HONDA
MR
EPSON NSX (SUPER GT)
ホンダ【エプソン NSX (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：500 ps/ — ●最大トルク：60 kg.m/ — ●排気量：3494 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4610 mm ●全幅：2000 mm ●全高：—

HONDA
MR
HSC "The 37th Tokyo Motor Show Concept Car"
ホンダ【HSC "第37回東京モーターショー コンセプトカー"】
●年式：2003年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：4250mm ●全幅：1900mm ●全高：1140mm

HONDA
MR
LOCTITE MUGEN NSX (JGTC)
ホンダ【ロックタイト無限 NSX (JGTC)】
●年式：2001年 ●最大出力：480ps/— ●最大トルク：40kg.m/— ●排気量：3500cc
●車両重量：1150kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1090mm

HONDA
MR
Mobil 1 NSX (JGTC)
ホンダ【Mobil 1 NSX (JGTC)】
●年式：2001年 ●最大出力：480ps/— ●最大トルク：40kg.m/— ●排気量：3500cc
●車両重量：1150kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1090mm

HONDA
MR
NSX
ホンダ【NSX】
●年式：2001年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1340kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

HONDA
MR
NSX
ホンダ【NSX】
●年式：1999年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1350kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

HONDA
MR
NSX
ホンダ【NSX】
●年式：1997年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1350kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

HONDA
MR
NSX
ホンダ【NSX】
●年式：1995年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：30kg.m/5400rpm ●排気量：2977cc
●車両重量：1350kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

HONDA
MR
NSX
ホンダ【NSX】
●年式：1993年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：30kg.m/5400rpm ●排気量：2977cc
●車両重量：1350kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

HONDA
MR
NSX
ホンダ【NSX】
●年式：1990年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：30kg.m/5400rpm ●排気量：2977cc
●車両重量：1350kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1170mm

HONDA
MR
NSX Type R
ホンダ【NSX Type R】
●年式：2002年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1270kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX Type R
ホンダ【NSX Type R】
●年式：1992年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：30kg.m/5400rpm ●排気量：2977cc
●車両重量：1230kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX Type S
ホンダ【NSX Type S】
●年式：2001年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1320kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX Type S
ホンダ【NSX Type S】
●年式：1999年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1320kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX Type S
ホンダ【NSX Type S】
●年式：1997年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1320kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX Type S Zero
ホンダ【NSX Type S Zero】
●年式：1999年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1270kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX Type S Zero
ホンダ【NSX Type S Zero】
●年式：1997年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：1270kg ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX-R Concept
ホンダ【NSX-R コンセプト】
●年式：2001年 ●最大出力：280ps/7300rpm ●最大トルク：31kg.m/5300rpm ●排気量：3179cc
●車両重量：― ●全長：4430mm ●全幅：1810mm ●全高：1160mm

HONDA
MR
NSX-R Prototype LM Race Car
ホンダ【NSX-R プロトタイプ LM レースカー】
●年式：― ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：3500cc
●車両重量：1120kg ●全長：4430mm ●全幅：1916mm ●全高：1090mm

HONDA
MR
NSX-R Prototype LM Road Car
ホンダ【NSX-R プロトタイプ LM ロードカー】
●年式：― ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：3500cc
●車両重量：1230kg ●全長：4430mm ●全幅：1916mm ●全高：1090mm

HONDA
MR
RAYBRIG NSX (JGTC)
ホンダ【レイブリック NSX (JGTC)】
●年式：2000年 ●最大出力：480ps/― ●最大トルク：40kg.m/― ●排気量：3500cc
●車両重量：1150kg ●全長：4430mm ●全幅：1910mm ●全高：1090mm

HONDA
MR
RAYBRIG NSX (SUPER GT)
ホンダ【レイブリック NSX (SUPER GT)】
●年式：2006年 ●最大出力：500ps/― ●最大トルク：60kg.m/― ●排気量：3494cc
●車両重量：1100kg ●全長：4610mm ●全幅：1900mm ●全高：―

HONDA
MR
TAKATA DOME NSX (JGTC)
ホンダ【TAKATA童夢NSX (JGTC)】
●年式：2003年 ●最大出力：480ps/― ●最大トルク：40kg.m/― ●排気量：3499cc
●車両重量：1170kg ●全長：4430mm ●全幅：1910mm ●全高：1090mm

HONDA
MR
TAKATA DOME NSX (SUPER GT)
ホンダ【TAKATA童夢NSX (SUPER GT)】
●年式：2006年 ●最大出力：500ps/― ●最大トルク：60kg.m/― ●排気量：3494cc
●車両重量：1100kg ●全長：4610mm ●全幅：1900mm ●全高：―

HONDA
4WD
DUALNOTE Concept
ホンダ【デュアルノート コンセプト】
●年式：2001年 ●最大出力：400ps/― ●最大トルク：― ●排気量：3500cc
●車両重量：― ●全長：4390mm ●全幅：1830mm ●全高：1215mm

HONDA

4WD

ELEMENT

ホンダ【エレメント】

●年式：2003年 ●最大出力：160ps/5500rpm ●最大トルク：22.2kg.m/4500rpm ●排気量：2354cc
●車両重量：1560kg ●全長：4300mm ●全幅：1815mm ●全高：1790mm

HONDA

4WD

ODYSSEY

ホンダ【オデッセイ】

●年式：2003年 ●最大出力：160ps/5500rpm ●最大トルク：22.2kg.m/4500rpm ●排気量：2354cc
●車両重量：1700kg ●全長：4765mm ●全幅：1800mm ●全高：1570mm

HPA MOTORSPORTS

4WD

2007 HPA Motorsports FT565 twin turbo Audi TT

HPA モータースポーツ【2007 HPA モータースポーツ FT565 ツインターボ アウディ TT】

●年式：— ●最大出力：573ps/— ●最大トルク：69.13kg.m/— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

HPA MOTORSPORTS

4WD

HPA Motorsports Stage II R32

HPA モータースポーツ【HPAモータースポーツ ステージ II R32】

●年式：— ●最大出力：560ps/5250 - 6750rpm ●最大トルク：84.3kg.m/4500rpm ●排気量：3200cc
●車両重量：1485kg ●全長：4189mm ●全幅：1735mm ●全高：1440mm

HYUNDAI

FF

Hyundai Coupe FX

ヒュンダイ【ヒュンダイ クーペ FX】

●年式：2001年 ●最大出力：167ps/6000rpm ●最大トルク：25kg.m/4000rpm ●排気量：2656cc
●車両重量：1340kg ●全長：4395mm ●全幅：1760mm ●全高：1330mm

HYUNDAI

FF

Tiburon GT

ヒュンダイ【ティブロン GT】

●年式：2001年 ●最大出力：175ps/6000rpm ●最大トルク：25kg.m/4400rpm ●排気量：—
●車両重量：1340kg ●全長：4395mm ●全幅：1760mm ●全高：1330mm

HYUNDAI

FF

Tiburon Turbulence

ヒュンダイ【ティブロン タービュランス】

●年式：1999年 ●最大出力：155ps/6000rpm ●最大トルク：19.5kg.m/4800rpm ●排気量：1975cc
●車両重量：1290kg ●全長：4345mm ●全幅：1790mm ●全高：1315mm

HYUNDAI

FF

Tuscani

ヒュンダイ【トスカーニ】

●年式：2001年 ●最大出力：175ps/6000rpm ●最大トルク：25kg.m/4000rpm ●排気量：2656cc
●車両重量：1340kg ●全長：4395mm ●全幅：1760mm ●全高：1330mm

HYUNDAI

FF

Tuscani CCS

ヒュンダイ【トスカーニ CCS】

●年式：2003年 ●最大出力：167ps/6000rpm ●最大トルク：25kg.m/4000rpm ●排気量：2657cc
●車両重量：— ●全長：4395mm ●全幅：1760mm ●全高：1330mm

HYUNDAI

MR

HCD6 Concept

ヒュンダイ【HCD6 コンセプト】

●年式：2001年 ●最大出力：218ps/— ●最大トルク：— ●排気量：2700cc
●車両重量：— ●全長：4039mm ●全幅：1750mm ●全高：1150mm

HYUNDAI

4WD

Clix Concept

ヒュンダイ【クリックス コンセプト】

●年式：2001年 ●最大出力：306ps/— ●最大トルク：— ●排気量：2200cc
●車両重量：— ●全長：3959mm ●全幅：1738mm ●全高：1300mm

INFINITI

FR

G35 Coupe

インフィニティ【G35 クーペ】

●年式：2006年 ●最大出力：302ps/6400rpm ●最大トルク：35.95kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1598kg ●全長：4640mm ●全幅：1815mm ●全高：1395mm

INFINITI
FR
G35 COUPE
インフィニティ【G35 クーペ】
●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/6200 rpm ●最大トルク：37 kg.m/4800 rpm ●排気量：3498 cc
●車両重量：1530 kg ●全長：4640 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1395 mm

INFINITI
FR
G35 Sedan
インフィニティ【G35 セダン】
●年式：2003年 ●最大出力：260 ps/6000 rpm ●最大トルク：35.9 kg.m/4800 rpm ●排気量：—
●車両重量：1513 kg ●全長：4737 mm ●全幅：1753 mm ●全高：1466 mm

INFINITI
FR
Infiniti Coupe Concept
インフィニティ【インフィニティ クーペ コンセプト】
●年式：2006年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

INFINITI
FF
G20
インフィニティ【G20】
●年式：1990年 ●最大出力：150 ps/6400 rpm ●最大トルク：19 kg.m/4800 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1210 kg ●全長：4400 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1385 mm

INFINITI
4WD
FX45 Concept
インフィニティ【FX45 コンセプト】
●年式：2002年 ●最大出力：345 ps/6400 rpm ●最大トルク：46 kg.m/4000 rpm ●排気量：4494 cc
●車両重量：— ●全長：4788 mm ●全幅：1948 mm ●全高：1651 mm

ISUZU
FR
117COUPÉ
いすゞ【117クーペ】
●年式：1968年 ●最大出力：120 ps/6400 rpm ●最大トルク：14.5 kg.m/5000 rpm ●排気量：1584 cc
●車両重量：1050 kg ●全長：4280 mm ●全幅：1600 mm ●全高：1320 mm

ISUZU
FR
Bellett 1600 GT-R
いすゞ【ベレット 1600 GT-R】
●年式：1969年 ●最大出力：120 ps/6400 rpm ●最大トルク：14.5 kg.m/5000 rpm ●排気量：1584 cc
●車両重量：970 kg ●全長：4015 mm ●全幅：1495 mm ●全高：1325 mm

ISUZU
FR
PIAZZA XE
いすゞ【ピアッツァ XE】
●年式：1981年 ●最大出力：135 ps/6200 rpm ●最大トルク：17 kg.m/5000 rpm ●排気量：1949 cc
●車両重量：1190 kg ●全長：4310 mm ●全幅：1655 mm ●全高：1300 mm

ISUZU
MR
4200R Concept
いすゞ【4200R コンセプト】
●年式：1989年 ●最大出力：304 ps/— ●最大トルク：— ●排気量：4200 cc
●車両重量：— ●全長：4630 mm ●全幅：1910 mm ●全高：1349 mm

JAGUAR
FR
E-TYPE Coupe
ジャガー【E-TYPE クーペ】
●年式：1961年 ●最大出力：269 ps/5500 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4000 rpm ●排気量：3781 cc
●車両重量：1219 kg ●全長：4440 mm ●全幅：1650 mm ●全高：1220 mm

JAGUAR
FR
XFR
ジャガー【XFR】
●年式：2010年 ●最大出力：510 ps/6000 - 6500 rpm ●最大トルク：63.8 kg.m/2500 - 5500 rpm ●排気量：4999 cc
●車両重量：1960 kg ●全長：4970 mm ●全幅：1875 mm ●全高：1460 mm

JAGUAR
FR
XK Coupe Luxury
ジャガー【XK クーペ ラグジュアリー】
●年式：2007年 ●最大出力：304 ps/6000 rpm ●最大トルク：42.9 kg.m/4100 rpm ●排気量：4196 cc
●車両重量：1690 kg ●全長：4790 mm ●全幅：1895 mm ●全高：1320 mm

JAGUAR

FR

XKR Coupe

ジャガー【XKR クーペ】

●年式：2010年 ●最大出力：510 ps/6000－6500 rpm ●最大トルク：63.8 kg.m/2500－5500 rpm ●排気量：4999 cc
●車両重量：1810 kg ●全長：4790 mm ●全幅：1915 mm ●全高：1320 mm

JAGUAR

MR

XJ13 Race Car

ジャガー【XJ13 レースカー】

●年式：1966年 ●最大出力：509 ps/7600 rpm ●最大トルク：53.4 kg.m/6300 rpm ●排気量：4994 cc
●車両重量：998 kg ●全長：4483 mm ●全幅：1854 mm ●全高：965 mm

JAGUAR

MR

XJ220

ジャガー【XJ220】

●年式：1992年 ●最大出力：550 ps/7200 rpm ●最大トルク：65.66 kg.m/4500 rpm ●排気量：3498 cc
●車両重量：1372 kg ●全長：4860 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1150 mm

JAGUAR

MR

XJ220 LM Race Car

ジャガー【XJ220 LMレースカー】

●年式：― ●最大出力：550 ps/7200 rpm ●最大トルク：65.7 kg.m/4500 rpm ●排気量：3498 cc
●車両重量：1180 kg ●全長：4930 mm ●全幅：2007 mm ●全高：1150 mm

JAGUAR

MR

XJR-9 LM Race Car

ジャガー【XJR-9 LM レースカー】

●年式：1988年 ●最大出力：760 ps/7200 rpm ●最大トルク：79.6 kg.m/5500 rpm ●排気量：6995 cc
●車両重量：894 kg ●全長：4800 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1030 mm

JAY LENO

FR

Tank Car

ジェイ レノ【タンク カー】

●年式：2003年 ●最大出力：990 ps/― ●最大トルク：207.4 kg.m/― ●排気量：29333 cc
●車両重量：― ●全長：― ●全幅：― ●全高：―

JENSEN

FR

Interceptor MkIII

ジェンセン【インターセプター MkIII】

●年式：1974年 ●最大出力：390 ps/4700 rpm ●最大トルク：67.7 kg.m/3200 rpm ●排気量：7212 cc
●車両重量：1814 kg ●全長：4775 mm ●全幅：1753 mm ●全高：1346 mm

LAMBORGHINI

MR

Countach 25th Anniversary

ランボルギーニ【カウンタック 25th アニバーサリー】

●年式：1988年 ●最大出力：455 ps/7000 rpm ●最大トルク：50.1 kg.m/5200 rpm ●排気量：5167 cc
●車両重量：1490 kg ●全長：4140 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1070 mm

LAMBORGHINI

MR

Countach LP400

ランボルギーニ【カウンタック LP400】

●年式：1974年 ●最大出力：380 ps/8000 rpm ●最大トルク：36.8 kg.m/5500 rpm ●排気量：3929 cc
●車両重量：1065 kg ●全長：4140 mm ●全幅：1890 mm ●全高：1070 mm

LAMBORGHINI

MR

Miura P400 Bertone Prototype

ランボルギーニ【ミウラ P400 ベルトーネ プロトタイプ】

●年式：1967年 ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：―
●車両重量：― ●全長：― ●全幅：― ●全高：―

LAMBORGHINI

4WD

Gallardo LP 560-4

ランボルギーニ【ガヤルド LP 560-4】

●年式：2008年 ●最大出力：560 ps/8000 rpm ●最大トルク：55.1 kg.m/6500 rpm ●排気量：5204 cc
●車両重量：― ●全長：4345 mm ●全幅：1900 mm ●全高：1165 mm

LAMBORGHINI

4WD

Murciélago LP 640

ランボルギーニ【ムルシエラゴ LP 640】

●年式：2009年 ●最大出力：640 ps/8000 rpm ●最大トルク：67.35 kg.m/6000 rpm ●排気量：6496 cc
●車両重量：1665 kg ●全長：4610 mm ●全幅：2058 mm ●全高：1135 mm

LAMBORGHINI
Murciélago LP 670-4 SuperVeloce
4WD
ランボルギーニ【ムルシエラゴ LP 670-4 スーパーヴェローチェ】
●年式：2009年 ●最大出力：670ps/8000rpm ●最大トルク：67.3kg.m/6500rpm ●排気量：6496cc
●車両重量：1565kg ●全長：4705mm ●全幅：2058mm ●全高：1135mm

LANCIA
STRATOS
MR
ランチア【ストラトス】
●年式：1973年 ●最大出力：188ps/7400rpm ●最大トルク：23kg.m/4000rpm ●排気量：2418cc
●車両重量：980kg ●全長：3710mm ●全幅：1750mm ●全高：1114mm

LANCIA
STRATOS Rally Car
MR
ランチア【ストラトス ラリーカー】
●年式：1977年 ●最大出力：274ps/7400rpm ●最大トルク：— ●排気量：2418cc
●車両重量：— ●全長：3710mm ●全幅：1750mm ●全高：—

LANCIA
DELTA HF Integrale Evoluzione
4WD
ランチア【デルタ HF インテグラーレ エボルツィオーネ】
●年式：1991年 ●最大出力：210ps/5750rpm ●最大トルク：31kg.m/3500rpm ●排気量：1995cc
●車両重量：1350kg ●全長：3900mm ●全幅：1770mm ●全高：1365mm

LANCIA
DELTA HF Integrale Rally Car
4WD
ランチア【デルタ HF インテグラーレ ラリーカー】
●年式：1992年 ●最大出力：300ps/7000rpm ●最大トルク：43.5kg.m/4500rpm ●排気量：1995cc
●車両重量：1120kg ●全長：3900mm ●全幅：1770mm ●全高：1380mm

LANCIA
DELTA S4 Rally Car
4WD
ランチア【デルタ S4 ラリーカー】
●年式：1985年 ●最大出力：456ps/8000rpm ●最大トルク：46kg.m/5000rpm ●排気量：1759cc
●車両重量：890kg ●全長：3990mm ●全幅：1880mm ●全高：1360mm

LAND ROVER
Range Stormer Concept
4WD
ランドローバー【レンジ ストーマー コンセプト】
●年式：2004年 ●最大出力：350ps/— ●最大トルク：— ●排気量：4196cc
●車両重量：2500kg ●全長：4725mm ●全幅：1943mm ●全高：1713mm

LEXUS
BANDAI DIREZZA SC430 (SUPER GT)
FR
レクサス【バンダイ ディレッツァ SC430 (SUPER GT)】
●年式：2006年 ●最大出力：480ps/7200rpm ●最大トルク：52kg.m/5600rpm ●排気量：4480cc
●車両重量：1100kg ●全長：4585mm ●全幅：1925mm ●全高：—

LEXUS
DENSO DUNLOP SARD SC430 (SUPER GT)
FR
レクサス【デンソー ダンロップ サード SC430 (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：480ps/6800rpm ●最大トルク：52kg.m/5600rpm ●排気量：4480cc
●車両重量：1100kg ●全長：4535mm ●全幅：1825mm ●全高：—

LEXUS
ENEOS SC430 (SUPER GT)
FR
レクサス【エネオス SC430 (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：480ps/6800rpm ●最大トルク：52kg.m/5600rpm ●排気量：4480cc
●車両重量：1100kg ●全長：4535mm ●全幅：1825mm ●全高：—

LEXUS
GS 300
FR
レクサス【GS 300】
●年式：2000年 ●最大出力：280ps/5600rpm ●最大トルク：46kg.m/3600rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1680kg ●全長：4805mm ●全幅：1800mm ●全高：1435mm

LEXUS
GS 300
FR
レクサス【GS 300】
●年式：1991年 ●最大出力：280ps/5600rpm ●最大トルク：44kg.m/3600rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1680kg ●全長：4865mm ●全幅：1795mm ●全高：1420mm

LEXUS

FR

GS 300 Vertex Edition (J)

レクサス【GS 300 ベルテックス エディション (J)】

●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/5600 rpm ●最大トルク：46 kg.m/3600 rpm ●排気量：2997 cc
●車両重量：1680 kg ●全長：4805 mm ●全幅：1800 mm ●全高：1435 mm

LEXUS

FR

IS 200

レクサス【IS 200】

●年式：1998年 ●最大出力：160 ps/6200 rpm ●最大トルク：20.4 kg.m/4400 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1310 kg ●全長：4400 mm ●全幅：1720 mm ●全高：1410 mm

LEXUS

FR

IS 200 (J)

レクサス【IS 200 (J)】

●年式：1998年 ●最大出力：210 ps/7600 rpm ●最大トルク：22 kg.m/6400 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1340 kg ●全長：4400 mm ●全幅：1720 mm ●全高：1410 mm

LEXUS

FR

IS 300 Sport Cross

レクサス【IS 300 スポーツ クロス】

●年式：2001年 ●最大出力：220 ps/5800 rpm ●最大トルク：30 kg.m/3800 rpm ●排気量：2997 cc
●車両重量：1470 kg ●全長：4505 mm ●全幅：1725 mm ●全高：1420 mm

LEXUS

FR

IS F

レクサス【IS F】

●年式：2007年 ●最大出力：423 ps/6600 rpm ●最大トルク：51.5 kg.m/5200 rpm ●排気量：4968 cc
●車両重量：1690 kg ●全長：4660 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1415 mm

LEXUS

FR

IS F Racing Concept

レクサス【IS F レーシング コンセプト】

●年式：2008年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

LEXUS

FR

Lexus IS 200 GT-1 Race Car

レクサス【レクサス IS 200 GT-1 レースカー】

●年式：2004年 ●最大出力：280 ps/8600 rpm ●最大トルク：25 kg.m/6800 rpm ●排気量：2000 cc
●車両重量：1010 kg ●全長：4400 mm ●全幅：1825 mm ●全高：1345 mm

LEXUS

FR

PETRONAS TOM'S SC430 (SUPER GT)

レクサス【ペトロナス トムス SC430 (SUPER GT)】

●年式：2008年 ●最大出力：480 ps/6800 rpm ●最大トルク：52 kg.m/5600 rpm ●排気量：4480 cc
●車両重量：1100 kg ●全長：4535 mm ●全幅：1825 mm ●全高：—

LEXUS

FR

SC 300

レクサス【SC 300】

●年式：1997年 ●最大出力：280 ps/6200 rpm ●最大トルク：38.5 kg.m/2400 rpm ●排気量：2491 cc
●車両重量：1560 kg ●全長：4900 mm ●全幅：1805 mm ●全高：1350 mm

LEXUS

FR

SC 430 (EU)

レクサス【SC 430 (EU)】

●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/5600 rpm ●最大トルク：43.8 kg.m/3400 rpm ●排気量：4292 cc
●車両重量：1730 kg ●全長：4515 mm ●全幅：1825 mm ●全高：1355 mm

LEXUS

FR

SC 430 (US)

レクサス【SC 430 (US)】

●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/5600 rpm ●最大トルク：43.8 kg.m/3400 rpm ●排気量：4292 cc
●車両重量：1730 kg ●全長：4515 mm ●全幅：1825 mm ●全高：1355 mm

LEXUS

FR

Weds Sport IS350 (SUPER GT)

レクサス【ウェッズスポーツIS350 (SUPER GT)】

●年式：2008年 ●最大出力：300 ps/— ●最大トルク：— ●排気量：2997.6 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4575 mm ●全幅：1895 mm ●全高：—

L

LISTER
FR
Storm V12 Race Car
リスター【ストーム V12 レースカー】
●年式：1999年 ●最大出力：602 ps/6100 rpm ●最大トルク：80.2 kg.m/3450 rpm ●排気量：6996 cc
●車両重量：1438 kg ●全長：4547 mm ●全幅：1975 mm ●全高：1321 mm

LOTUS
FR
Elan S1
ロータス【エラン S1】
●年式：1962年 ●最大出力：105 ps/5500 rpm ●最大トルク：14.9 kg.m/4000 rpm ●排気量：1558 cc
●車両重量：639 kg ●全長：3683 mm ●全幅：1422 mm ●全高：1149 mm

LOTUS
FR
Lotus Carlton
ロータス【ロータス カールトン】
●年式：1990年 ●最大出力：382 ps/5200 rpm ●最大トルク：56.84 kg.m/4200 rpm ●排気量：3615 cc
●車両重量：1655 kg ●全長：4763 mm ●全幅：1930 mm ●全高：1435 mm

LOTUS
MR
Elise
ロータス【エリーゼ】
●年式：2000年 ●最大出力：122 ps/5600 rpm ●最大トルク：17.14 kg.m/4500 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：714 kg ●全長：3785 mm ●全幅：1719 mm ●全高：1143 mm

LOTUS
MR
Elise
ロータス【エリーゼ】
●年式：1996年 ●最大出力：120 ps/5500 rpm ●最大トルク：16.8 kg.m/3000 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：755 kg ●全長：3726 mm ●全幅：1701 mm ●全高：1148 mm

LOTUS
MR
Elise 111R
ロータス【エリーゼ 111R】
●年式：2004年 ●最大出力：192 ps/7800 rpm ●最大トルク：18.46 kg.m/6800 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：860 kg ●全長：3785 mm ●全幅：1719 mm ●全高：1117 mm

LOTUS
MR
Elise 111S
ロータス【エリーゼ 111S】
●年式：2003年 ●最大出力：158 ps/7000 rpm ●最大トルク：17.85 kg.m/3500 - 4650 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：806 kg ●全長：3785 mm ●全幅：1719 mm ●全高：1143 mm

LOTUS
MR
Elise Sport 190
ロータス【エリーゼ スポーツ 190】
●年式：1998年 ●最大出力：193 ps/7000 rpm ●最大トルク：19.3 kg.m/4900 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：670 kg ●全長：3726 mm ●全幅：1701 mm ●全高：1202 mm

LOTUS
MR
Elise Type 72
ロータス【エリーゼ タイプ 72】
●年式：2001年 ●最大出力：122 ps/5500 rpm ●最大トルク：17.14 kg.m/3500 - 4500 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：756 kg ●全長：3785 mm ●全幅：1719 mm ●全高：1143 mm

LOTUS
MR
Esprit Sport 350
ロータス【エスプリ スポーツ 350】
●年式：2000年 ●最大出力：354 ps/6500 rpm ●最大トルク：40.82 kg.m/4250 rpm ●排気量：3506 cc
●車両重量：1300 kg ●全長：4369 mm ●全幅：1883 mm ●全高：1150 mm

LOTUS
MR
Esprit Turbo HC
ロータス【エスプリ ターボ HC】
●年式：1987年 ●最大出力：218 ps/6000 rpm ●最大トルク：30.4 kg.m/4250 rpm ●排気量：2174 cc
●車両重量：1146 kg ●全長：4191 mm ●全幅：1860 mm ●全高：1113 mm

LOTUS
MR
Esprit V8
ロータス【エスプリ V8】
●年式：2002年 ●最大出力：355 ps/6500 rpm ●最大トルク：40.78 kg.m/4250 rpm ●排気量：3506 cc
●車両重量：1380 kg ●全長：4369 mm ●全幅：1883 mm ●全高：1150 mm

LOTUS

MR

Esprit V8 GT
ロータス【エスプリ V8 GT】

●年式：1998年 ●最大出力：354 ps/6500 rpm ●最大トルク：40.78 kg.m/4250 rpm ●排気量：3506 cc
●車両重量：1325 kg ●全長：4369 mm ●全幅：1883 mm ●全高：1150 mm

LOTUS

MR

Esprit V8 SE
ロータス【エスプリ V8 SE】

●年式：1998年 ●最大出力：354 ps/6500 rpm ●最大トルク：40.78 kg.m/4250 rpm ●排気量：3506 cc
●車両重量：1380 kg ●全長：4369 mm ●全幅：1883 mm ●全高：1150 mm

LOTUS

MR

Europa Special
ロータス【ヨーロッパ スペシャル】

●年式：1971年 ●最大出力：128 ps/6500 rpm ●最大トルク：15.6 kg.m/5500 rpm ●排気量：1558 cc
●車両重量：730 kg ●全長：4000 mm ●全幅：1635 mm ●全高：1080 mm

LOTUS

MR

Evora
ロータス【エヴォーラ】

●年式：2008年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：— ●排気量：3456 cc
●車両重量：— ●全長：4342 mm ●全幅：1848 mm ●全高：1223 mm

LOTUS

MR

Motor Sport Elise
ロータス【モータースポーツ エリーゼ】

●年式：1999年 ●最大出力：203 ps/8000 rpm ●最大トルク：20 kg.m/— ●排気量：1796 cc
●車両重量：700 kg ●全長：3796 mm ●全幅：1716 mm ●全高：1200 mm

MARCOS

FF

Mini Marcos GT
マーコス【ミニ マーコス GT】

●年式：1970年 ●最大出力：77 ps/5900 rpm ●最大トルク：10.9 kg.m/3000 rpm ●排気量：1275 cc
●車両重量：559 kg ●全長：3470 mm ●全幅：1440 mm ●全高：1120 mm

MASERATI

FR

GranTurismo S
マセラティ【グランツーリスモS】

●年式：2008年 ●最大出力：440 ps/7000 rpm ●最大トルク：50 kg.m/4750 rpm ●排気量：4691 cc
●車両重量：1780 kg ●全長：4881 mm ●全幅：1915 mm ●全高：1353 mm

MAZDA

FR

110S (L10A)
マツダ【110S (L10A)】

●年式：1967年 ●最大出力：110 ps/7000 rpm ●最大トルク：13.3 kg.m/3500 rpm ●排気量：491 x 2 cc
●車両重量：940 kg ●全長：4140 mm ●全幅：1595 mm ●全高：1165 mm

MAZDA

FR

110S (L10B)
マツダ【110S (L10B)】

●年式：1968年 ●最大出力：128 ps/7000 rpm ●最大トルク：14.2 kg.m/5000 rpm ●排気量：491 x 2 cc
●車両重量：960 kg ●全長：4130 mm ●全幅：1590 mm ●全高：1165 mm

MAZDA

FR

BP FALKEN RX-7 (D1GP)
マツダ【BP FALKEN RX-7 (D1GP)】

●年式：2003年 ●最大出力：400 ps/— ●最大トルク：— ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1230 kg ●全長：4335 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1270 mm

MAZDA

FR

Cosmo Sport (L10A)
マツダ【コスモスポーツ (L10A)】

●年式：1967年 ●最大出力：110 ps/7000 rpm ●最大トルク：13.3 kg.m/3500 rpm ●排気量：491 x 2 cc
●車両重量：940 kg ●全長：4140 mm ●全幅：1595 mm ●全高：1165 mm

MAZDA

FR

Cosmo Sport (L10B)
マツダ【コスモスポーツ (L10B)】

●年式：1968年 ●最大出力：128 ps/7000 rpm ●最大トルク：14.2 kg.m/5000 rpm ●排気量：491 x 2 cc
●車両重量：960 kg ●全長：4130 mm ●全幅：1595 mm ●全高：1165 mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type R (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプR (FD)】
●年式：1993年 ●最大出力：255ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1260kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type R (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプR (FD)】
●年式：1991年 ●最大出力：255ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1260kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type RS (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプRS (FD)】
●年式：1996年 ●最大出力：265ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1280kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type R-S (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプR-S (FD)】
●年式：1995年 ●最大出力：255ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1260kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type RZ (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプRZ (FD)】
●年式：1996年 ●最大出力：265ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1250kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type RZ (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプRZ (FD)】
●年式：1995年 ●最大出力：255ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1250kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type RZ (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプRZ (FD)】
●年式：1993年 ●最大出力：255ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1240kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
ɛ̃fini RX-7 Type RZ (FD)
マツダ【アンフィニ RX-7 タイプRZ (FD)】
●年式：1992年 ●最大出力：255ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1230kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
Eunos Roadster (NA Special Package)
マツダ【ユーノスロードスター (NA スペシャルパッケージ)】
●年式：1989年 ●最大出力：120ps/6500rpm ●最大トルク：14kg.m/5500rpm ●排気量：1597cc
●車両重量：940kg ●全長：3970mm ●全幅：1675mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Eunos Roadster J-Limited (NA)
マツダ【ユーノスロードスター Jリミテッド (NA)】
●年式：1991年 ●最大出力：120ps/6500rpm ●最大トルク：14kg.m/5500rpm ●排気量：1597cc
●車両重量：950kg ●全長：3970mm ●全幅：1675mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Eunos Roadster J-Limited II (NA)
マツダ【ユーノスロードスター Jリミテッド II (NA)】
●年式：1993年 ●最大出力：130ps/6500rpm ●最大トルク：16kg.m/4500rpm ●排気量：1839cc
●車両重量：990kg ●全長：3955mm ●全幅：1675mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Eunos Roadster SR-Limited (NA)
マツダ【ユーノスロードスター SRリミテッド (NA)】
●年式：1997年 ●最大出力：130ps/6500rpm ●最大トルク：16kg.m/4500rpm ●排気量：1839cc
●車両重量：1000kg ●全長：3955mm ●全幅：1675mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Eunos Roadster S-Special Type I (NA)
マツダ【ユーノスロードスター Sスペシャル タイプI (NA)】
●年式：1995年 ●最大出力：130 ps/6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：990 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
Eunos Roadster VR-Limited (NA)
マツダ【ユーノスロードスター VRリミテッド (NA)】
●年式：1995年 ●最大出力：130 ps/6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：990 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
Eunos Roadster V-Special Type II (NA)
マツダ【ユーノスロードスター Vスペシャル タイプII (NA)】
●年式：1993年 ●最大出力：130 ps/6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1000 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 (NA)
マツダ【MX-5 (NA)】
●年式：1989年 ●最大出力：120 ps/6500 rpm ●最大トルク：14 kg.m/5500 rpm ●排気量：1597 cc
●車両重量：940 kg ●全長：3970 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 1.8 RS (NB, J)
マツダ【MX-5 1.8 RS (NB, J)】
●年式：1998年 ●最大出力：145 ps/6500 rpm ●最大トルク：16.6 kg.m/5000 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1030 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 1600 NR-A (NB, J)
マツダ【MX-5 1600 NR-A (NB, J)】
●年式：2004年 ●最大出力：125 ps/6500 rpm ●最大トルク：14.5 kg.m/5000 rpm ●排気量：1597 cc
●車両重量：1050 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 1800 RS (NB, J)
マツダ【MX-5 1800 RS (NB, J)】
●年式：2004年 ●最大出力：160 ps/7000 rpm ●最大トルク：17.3 kg.m/5500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1080 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 1800 RS (NB, J)
マツダ【MX-5 1800 RS (NB, J)】
●年式：2000年 ●最大出力：160 ps/7000 rpm ●最大トルク：17.3 kg.m/5500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1070 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 J-Limited (NA, J)
マツダ【MX-5 Jリミテッド (NA, J)】
●年式：1991年 ●最大出力：120 ps/6500 rpm ●最大トルク：14 kg.m/5500 rpm ●排気量：1597 cc
●車両重量：940 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 J-Limited II (NA, J)
マツダ【MX-5 JリミテッドII (NA, J)】
●年式：1993年 ●最大出力：130 ps/6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：980 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 Miata (NA)
マツダ【MX-5 ミアータ (NA)】
●年式：1989年 ●最大出力：120 ps/6500 rpm ●最大トルク：14 kg.m/5500 rpm ●排気量：1597 cc
●車両重量：940 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 Miata 1.8 RS (NB, J)
マツダ【MX-5 ミアータ 1.8 RS (NB, J)】
●年式：1998年 ●最大出力：145 ps/6500 rpm ●最大トルク：16.6 kg.m/5000 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1030 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata 1600 NR-A (NB, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ 1600 NR-A (NB, J)】
●年式：2004年 ●最大出力：125 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：14.5 kg.m/ 5000 rpm ●排気量：1597 cc
●車両重量：1050 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata 1800 RS (NB, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ 1800 RS (NB, J)】
●年式：2004年 ●最大出力：160 ps/ 7000 rpm ●最大トルク：17.3 kg.m/ 5500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1080 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata 1800 RS (NB, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ 1800 RS (NB, J)】
●年式：2000年 ●最大出力：160 ps/ 7000 rpm ●最大トルク：17.3 kg.m/ 5500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1070 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata J-Limited (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ Jリミテッド (NA, J)】
●年式：1991年 ●最大出力：120 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：14 kg.m/ 5500 rpm ●排気量：1597 cc
●車両重量：940 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata J-Limited II (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ Jリミテッド II (NA, J)】
●年式：1993年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：980 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata SR-Limited (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ SRリミテッド (NA, J)】
●年式：1997年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：980 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata S-Special Type I (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ Sスペシャル タイプI (NA, J)】
●年式：1995年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1000 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata VR-Limited (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ VRリミテッド (NA, J)】
●年式：1995年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：980 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 Miata V-Special Type II (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 ミアータ Vスペシャル タイプII (NA, J)】
●年式：1993年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：980 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 SR-Limited (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 SRリミテッド (NA, J)】
●年式：1997年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：980 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 S-Special Type I (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 Sスペシャル タイプI (NA, J)】
●年式：1995年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：1000 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
MX-5 VR-Limited (NA, J)
FR
マツダ【MX-5 VRリミテッド (NA, J)】
●年式：1995年 ●最大出力：130 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：16 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：1839 cc
●車両重量：980 kg ●全長：3955 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1235 mm

MAZDA
FR
MX-5 V-Special Type II (NA, J)
マツダ【MX-5 Vスペシャル タイプII (NA, J)】
●年式：1993年 ●最大出力：130ps/6500rpm ●最大トルク：16kg.m/4500rpm ●排気量：1839cc
●車両重量：980kg ●全長：3955mm ●全幅：1675mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Roadster 1.8 RS (NB)
マツダ【ロードスター 1.8 RS (NB)】
●年式：1998年 ●最大出力：145ps/6500rpm ●最大トルク：16.6kg.m/5000rpm ●排気量：1839cc
●車両重量：1030kg ●全長：3955mm ●全幅：1680mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Roadster 1600 NR-A (NB)
マツダ【ロードスター 1600 NR-A (NB)】
●年式：2004年 ●最大出力：125ps/6500rpm ●最大トルク：14.5kg.m/5000rpm ●排気量：1597cc
●車両重量：1050kg ●全長：3955mm ●全幅：1680mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Roadster 1800 RS (NB)
マツダ【ロードスター 1800 RS (NB)】
●年式：2004年 ●最大出力：160ps/7000rpm ●最大トルク：17.3kg.m/5500rpm ●排気量：1839cc
●車両重量：1080kg ●全長：3955mm ●全幅：1680mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Roadster 1800 RS (NB)
マツダ【ロードスター 1800 RS (NB)】
●年式：2000年 ●最大出力：160ps/7000rpm ●最大トルク：17.3kg.m/5500rpm ●排気量：1839cc
●車両重量：1070kg ●全長：3955mm ●全幅：1680mm ●全高：1235mm

MAZDA
FR
Roadster RS (NC)
マツダ【ロードスター RS (NC)】
●年式：2007年 ●最大出力：170ps/6700rpm ●最大トルク：19.3kg.m/5000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1100kg ●全長：3995mm ●全幅：1720mm ●全高：1245mm

MAZDA
FR
RX-7 GT-LIMITED (FC, J)
マツダ【RX-7 GTリミテッド (FC, J)】
●年式：1985年 ●最大出力：185ps/6500rpm ●最大トルク：25kg.m/3500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1280kg ●全長：4310mm ●全幅：1690mm ●全高：1270mm

MAZDA
FR
RX-7 GT-X (FC)
マツダ【RX-7 GT-X (FC)】
●年式：1990年 ●最大出力：205ps/6500rpm ●最大トルク：27.5kg.m/3500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1250kg ●全長：4335mm ●全幅：1690mm ●全高：1270mm

MAZDA
FR
RX-7 GT-X (FC, J)
マツダ【RX-7 GT-X (FC, J)】
●年式：1990年 ●最大出力：205ps/6500rpm ●最大トルク：27.5kg.m/3500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1250kg ●全長：4335mm ●全幅：1690mm ●全高：1270mm

MAZDA
FR
RX-7 LM Race Car
マツダ【RX-7 LMレースカー】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1080kg ●全長：4460mm ●全幅：1860mm ●全高：1140mm

MAZDA
FR
RX-7 Spirit R Type A (FD)
マツダ【RX-7 スピリットR タイプA (FD)】
●年式：2002年 ●最大出力：280ps/6500rpm ●最大トルク：32kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1270kg ●全長：4285mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
RX-7 Type R (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプR (FD, J)】
●年式：1993年 ●最大出力：255ps/6500rpm ●最大トルク：30kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1260kg ●全長：4280mm ●全幅：1760mm ●全高：1230mm

MAZDA
FR
RX-7 Type R (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプR (FD, J)】
●年式：1991年 ●最大出力：255 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4295 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type R Bathurst R (FD)
マツダ【RX-7 タイプR バサーストR (FD)】
●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：32 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4285 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RS (FD)
マツダ【RX-7 タイプRS (FD)】
●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：32 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1280 kg ●全長：4285 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RS (FD)
マツダ【RX-7 タイプRS (FD)】
●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：32 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1280 kg ●全長：4285 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RS (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプRS (FD, J)】
●年式：1996年 ●最大出力：265 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1280 kg ●全長：4280 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type R-S (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプR-S (FD, J)】
●年式：1995年 ●最大出力：255 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4280 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RS-R (FD)
マツダ【RX-7 タイプRS-R (FD)】
●年式：1997年 ●最大出力：265 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1280 kg ●全長：4280 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RZ (FD)
マツダ【RX-7 タイプRZ (FD)】
●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：32 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1270 kg ●全長：4285 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RZ (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプRZ (FD, J)】
●年式：1996年 ●最大出力：265 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4280 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RZ (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプRZ (FD, J)】
●年式：1995年 ●最大出力：255 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4280 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RZ (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプRZ (FD, J)】
●年式：1993年 ●最大出力：255 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4280 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA
FR
RX-7 Type RZ (FD, J)
マツダ【RX-7 タイプRZ (FD, J)】
●年式：1992年 ●最大出力：255 ps/6500 rpm ●最大トルク：30 kg.m/5000 rpm ●排気量：654 x 2 cc
●車両重量：1230 kg ●全長：4295 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1230 mm

MAZDA

FR

RX-8

マツダ【RX-8】

●年式：2003年 ●最大出力：210ps/7200rpm ●最大トルク：22.6kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1310kg ●全長：4435mm ●全幅：1770mm ●全高：1340mm

MAZDA

FR

RX-8 Concept (Type-I)

マツダ【RX-8 コンセプト(タイプ I)】

●年式：2001年 ●最大出力：250ps/8500rpm ●最大トルク：21.1kg.m/7500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1200kg ●全長：4326mm ●全幅：1781mm ●全高：1331mm

MAZDA

FR

RX-8 Concept (Type-II)

マツダ【RX-8 コンセプト(タイプ II)】

●年式：2001年 ●最大出力：250ps/8500rpm ●最大トルク：22.4kg.m/7500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：— ●全長：4425mm ●全幅：1770mm ●全高：1340mm

MAZDA

FR

RX-8 Concept LM Race Car

マツダ【RX-8 コンセプト LMレースカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1100kg ●全長：4577mm ●全幅：1940mm ●全高：1340mm

MAZDA

FR

RX-8 Type E

マツダ【RX-8 タイプE】

●年式：2003年 ●最大出力：210ps/7200rpm ●最大トルク：22.6kg.m/5000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1330kg ●全長：4435mm ●全幅：1770mm ●全高：1340mm

MAZDA

FR

RX-8 Type S

マツダ【RX-8 タイプS】

●年式：2007年 ●最大出力：250ps/8500rpm ●最大トルク：22kg.m/5500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1310kg ●全長：4435mm ●全幅：1770mm ●全高：1340mm

MAZDA

FR

RX-8 Type S

マツダ【RX-8 タイプS】

●年式：2003年 ●最大出力：250ps/8500rpm ●最大トルク：22kg.m/5500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1310kg ●全長：4435mm ●全幅：1770mm ●全高：1340mm

MAZDA

FR

SAVANNA RX-7 GT-Limited (FC)

マツダ【サバンナ RX-7 GTリミテッド(FC)】

●年式：1985年 ●最大出力：185ps/6500rpm ●最大トルク：25kg.m/3500rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1280kg ●全長：4310mm ●全幅：1690mm ●全高：1270mm

MAZDA

FR

SAVANNA RX-7 INFINI III (FC)

マツダ【サバンナ RX-7 アンフィニ III(FC)】

●年式：1990年 ●最大出力：215ps/6500rpm ●最大トルク：28kg.m/4000rpm ●排気量：654x2cc
●車両重量：1230kg ●全長：4335mm ●全幅：1690mm ●全高：1270mm

MAZDA

FF

Atenza Concept

マツダ【アテンザ コンセプト】

●年式：2001年 ●最大出力：178ps/6500rpm ●最大トルク：21.9kg.m/4000rpm ●排気量：2300cc
●車両重量：— ●全長：4670mm ●全幅：1780mm ●全高：1435mm

MAZDA

FF

Atenza Sport 25Z

マツダ【アテンザ スポーツ 25Z】

●年式：2007年 ●最大出力：170ps/6000rpm ●最大トルク：23.1kg.m/4000rpm ●排気量：2489cc
●車両重量：1470kg ●全長：4735mm ●全幅：1795mm ●全高：1440mm

MAZDA

FF

Atenza Sports 23Z

マツダ【アテンザ スポーツ 23Z】

●年式：2003年 ●最大出力：178ps/6500rpm ●最大トルク：21.9kg.m/4000rpm ●排気量：2260cc
●車両重量：1390kg ●全長：4670mm ●全幅：1780mm ●全高：1445mm

MAZDA

FF

Axela 23S

マツダ【アクセラ 23S】

●年式：2003年 ●最大出力：171 ps/6500 rpm ●最大トルク：21.8 kg.m/4000 rpm ●排気量：2260 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4540 mm ●全幅：1745 mm ●全高：1465 mm

MAZDA

FF

DEMIO GL-X

マツダ【デミオ GL-X】

●年式：1999年 ●最大出力：100 ps/6000 rpm ●最大トルク：13 kg.m/4500 rpm ●排気量：1498 cc
●車両重量：960 kg ●全長：3800 mm ●全幅：1670 mm ●全高：1535 mm

MAZDA

FF

DEMIO SPORT

マツダ【デミオ スポルト】

●年式：2003年 ●最大出力：113 ps/6000 rpm ●最大トルク：14.3 kg.m/4000 rpm ●排気量：1498 cc
●車両重量：1080 kg ●全長：3925 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1530 mm

MAZDA

FF

Familia Sedan Sport 20

マツダ【ファミリア セダン スポルト 20】

●年式：2002年 ●最大出力：165 ps/6800 rpm ●最大トルク：18.1 kg.m/5000 rpm ●排気量：1991 cc
●車両重量：1170 kg ●全長：4380 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1410 mm

MAZDA

FF

KUSABI Concept

マツダ【クサビ コンセプト】

●年式：2003年 ●最大出力：150 ps/6000 rpm ●最大トルク：18.37 kg.m/3500 rpm ●排気量：1300 cc
●車両重量：— ●全長：3800 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1290 mm

MAZDA

FF

Lantis Coupe 2000 Type R

マツダ【ランティス クーペ 2000 タイプ R】

●年式：1993年 ●最大出力：170 ps/7000 rpm ●最大トルク：18.3 kg.m/5500 rpm ●排気量：1995 cc
●車両重量：1200 kg ●全長：4245 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1355 mm

MAZDA

FF

Mazda 323F

マツダ【マツダ 323F】

●年式：1993年 ●最大出力：170 ps/7000 rpm ●最大トルク：18.3 kg.m/5500 rpm ●排気量：1995 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4245 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1355 mm

MAZDA

FF

Mazda2

マツダ【マツダ2】

●年式：2003年 ●最大出力：113 ps/6000 rpm ●最大トルク：14.3 kg.m/4000 rpm ●排気量：1498 cc
●車両重量：1080 kg ●全長：3925 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1530 mm

MAZDA

FF

Mazda6 5-door

マツダ【マツダ6 5ドア】

●年式：2003年 ●最大出力：178 ps/6500 rpm ●最大トルク：21.9 kg.m/4000 rpm ●排気量：2260 cc
●車両重量：1390 kg ●全長：4670 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1445 mm

MAZDA

FF

Mazda6 Concept

マツダ【マツダ6 コンセプト】

●年式：2001年 ●最大出力：178 ps/6500 rpm ●最大トルク：21.9 kg.m/4000 rpm ●排気量：2300 cc
●車両重量：— ●全長：4670 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1435 mm

MAZDA

FF

Protegé

マツダ【プロテージュ】

●年式：2002年 ●最大出力：165 ps/6800 rpm ●最大トルク：18.1 kg.m/5000 rpm ●排気量：1991 cc
●車両重量：1170 kg ●全長：4380 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1410 mm

MAZDA

RR

Carol 360 Deluxe

マツダ【キャロル 360 デラックス】

●年式：1962年 ●最大出力：20 ps/7000 rpm ●最大トルク：2.4 kg.m/3000 rpm ●排気量：358 cc
●車両重量：560 kg ●全長：2990 mm ●全幅：1295 mm ●全高：1320 mm

Car Index

MAZDA

MR

787B Race car

マツダ【787B レースカー】

●年式：1991年 ●最大出力：700ps/9000rpm ●最大トルク：62kg.m/6500rpm ●排気量：654x4cc
●車両重量：830kg ●全長：4782mm ●全幅：1994mm ●全高：1003mm

MAZDA

MR

Autozam AZ-1

マツダ【オートザム AZ-1】

●年式：1992年 ●最大出力：64ps/6500rpm ●最大トルク：8.7kg.m/4000rpm ●排気量：657cc
●車両重量：720kg ●全長：3295mm ●全幅：1395mm ●全高：1150mm

MAZDA

Mazda Furai Concept

マツダ【マツダ 風籟 コンセプト】

●年式：2008年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

MAZDA

4WD

Atenza Touring Car

マツダ【アテンザ ツーリングカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1070kg ●全長：4670mm ●全幅：1780mm ●全高：1435mm

MAZDA

Mazdaspeed Atenza

マツダ【マツダスピード アテンザ】

●年式：2005年 ●最大出力：272ps/5500rpm ●最大トルク：38.7kg.m/3000rpm ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

MAZDA

MX-Crossport Concept

マツダ【MX クロスポルト コンセプト】

●年式：2005年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

McLAREN

MR

McLaren F1

マクラーレン【マクラーレン F1】

●年式：1994年 ●最大出力：636ps/7400rpm ●最大トルク：66.4kg.m/5600rpm ●排気量：6064cc
●車両重量：1140kg ●全長：4288mm ●全幅：1820mm ●全高：1140mm

MERCEDES-BENZ

FR

190 E 2.5 - 16 Evolution II

メルセデス・ベンツ【190 E 2.5 - 16 エボリューション II】

●年式：1991年 ●最大出力：235ps/7200rpm ●最大トルク：25kg.m/5000rpm ●排気量：2463cc
●車両重量：1340kg ●全長：4544mm ●全幅：1720mm ●全高：1340mm

MERCEDES-BENZ

FR

300 SL Coupe

メルセデス・ベンツ【300 SL クーペ】

●年式：1954年 ●最大出力：215ps/5800rpm ●最大トルク：28kg.m/4600rpm ●排気量：2996cc
●車両重量：1295kg ●全長：4520mm ●全幅：1790mm ●全高：1300mm

MERCEDES-BENZ

FR

AMG Mercedes 190 E 2.5 - 16 Evolution II Touring Car

メルセデス・ベンツ【AMG メルセデス 190 E 2.5 - 16 エボリューション II ツーリングカー】

●年式：1992年 ●最大出力：378ps/9500rpm ●最大トルク：— ●排気量：2490cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

MERCEDES-BENZ

FR

C 63 AMG

メルセデス・ベンツ【C 63 AMG】

●年式：2008年 ●最大出力：457ps/6800rpm ●最大トルク：61.2kg.m/5000rpm ●排気量：6208cc
●車両重量：1730kg ●全長：4720mm ●全幅：1795mm ●全高：1440mm

MERCEDES-BENZ

FR

CL 600

メルセデス・ベンツ【CL 600】

●年式：2000年 ●最大出力：367ps/5500rpm ●最大トルク：54.1kg.m/4100rpm ●排気量：5786cc
●車両重量：1955kg ●全長：4993mm ●全幅：1857mm ●全高：1398mm

MERCEDES-BENZ

FR

CLK 55 AMG

メルセデス・ベンツ【CLK 55 AMG】

●年式：2000年 ●最大出力：352 ps/5500 rpm ●最大トルク：52 kg.m/3000 - 4300 rpm ●排気量：5439 cc
●車両重量：1620 kg ●全長：4567 mm ●全幅：1722 mm ●全高：1371 mm

MERCEDES-BENZ

FR

CLK Touring Car

メルセデス・ベンツ【CLK ツーリングカー】

●年式：2000年 ●最大出力：450 ps/7500 rpm ●最大トルク：— ●排気量：4000 cc
●車両重量：1000 kg ●全長：4655 mm ●全幅：1850 mm ●全高：1260 mm

MERCEDES-BENZ

FR

E 55 AMG

メルセデス・ベンツ【E 55 AMG】

●年式：2002年 ●最大出力：476 ps/6100 rpm ●最大トルク：71.4 kg.m/2650 - 4000 rpm ●排気量：5438 cc
●車両重量：1910 kg ●全長：4850 mm ●全幅：1820 mm ●全高：1430 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SL 500 (R129)

メルセデス・ベンツ【SL 500 (R129)】

●年式：1998年 ●最大出力：306 ps/5600 rpm ●最大トルク：46.9 kg.m/2750 rpm ●排気量：4965 cc
●車両重量：1800 kg ●全長：4500 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1295 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SL 500 (R230)

メルセデス・ベンツ【SL 500 (R230)】

●年式：2002年 ●最大出力：306 ps/5600 rpm ●最大トルク：46.9 kg.m/2700 - 4250 rpm ●排気量：4965 cc
●車両重量：1840 kg ●全長：4535 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1298 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SL 55 AMG (R230)

メルセデス・ベンツ【SL 55 AMG (R230)】

●年式：2002年 ●最大出力：500 ps/6100 rpm ●最大トルク：71.4 kg.m/2750 - 4000 rpm ●排気量：5439 cc
●車両重量：1970 kg ●全長：4535 mm ●全幅：1827 mm ●全高：1295 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SL 600 (R129)

メルセデス・ベンツ【SL 600 (R129)】

●年式：1998年 ●最大出力：394 ps/5200 rpm ●最大トルク：58.2 kg.m/3800 rpm ●排気量：5987 cc
●車両重量：2029 kg ●全長：4499 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1303 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SL 600 (R230)

メルセデス・ベンツ【SL 600 (R230)】

●年式：2004年 ●最大出力：500 ps/5000 rpm ●最大トルク：81.6 kg.m/1800 - 3600 rpm ●排気量：5513 cc
●車両重量：2025 kg ●全長：4535 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1298 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SL 65 AMG (R230)

メルセデス・ベンツ【SL 65 AMG (R230)】

●年式：2004年 ●最大出力：612 ps/5500 rpm ●最大トルク：102 kg.m/2000 - 4000 rpm ●排気量：6000 cc
●車両重量：2028 kg ●全長：4535 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1295 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SLK 230 Kompressor

メルセデス・ベンツ【SLK 230 コンプレッサー】

●年式：1998年 ●最大出力：196 ps/5300 rpm ●最大トルク：28.6 kg.m/2500 rpm ●排気量：2295 cc
●車両重量：1325 kg ●全長：3995 mm ●全幅：1715 mm ●全高：1289 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SLR McLaren

メルセデス・ベンツ【SLR マクラーレン】

●年式：2003年 ●最大出力：625 ps/6500 rpm ●最大トルク：79.6 kg.m/3250 - 5000 rpm ●排気量：5439 cc
●車両重量：1768 kg ●全長：4656 mm ●全幅：1908 mm ●全高：1261 mm

MERCEDES-BENZ

FR

SLR McLaren (19inch Wheel Option)

メルセデス・ベンツ【SLR マクラーレン (19インチホイール仕様)】

●年式：2009年 ●最大出力：626 ps/6500 rpm ●最大トルク：79.6 kg.m/3250 - 5000 rpm ●排気量：5439 cc
●車両重量：1768 kg ●全長：4656 mm ●全幅：1908 mm ●全高：1261 mm

Car Index

MERCEDES-BENZ

SLS AMG

FR

メルセデス・ベンツ【SLS AMG】

●年式：2010年 ●最大出力：571 ps/6800 rpm ●最大トルク：66.3 kg.m/4750 rpm ●排気量：6208 cc
●車両重量：1620 kg ●全長：4638 mm ●全幅：1939 mm ●全高：1262 mm

MERCEDES-BENZ

A 160 Avantgarde

FF

メルセデス・ベンツ【A 160 アバンギャルド】

●年式：1998年 ●最大出力：102 ps/5250 rpm ●最大トルク：15.3 kg.m/4000 rpm ●排気量：1598 cc
●車両重量：1115 kg ●全長：3575 mm ●全幅：1719 mm ●全高：1575 mm

MERCEDES-BENZ

AMG Mercedes CLK-GTR Race Car

MR

メルセデス・ベンツ【AMG メルセデス CLK-GTR レースカー】

●年式：1998年 ●最大出力：608 ps/ — ●最大トルク：— ●排気量：5000 cc
●車両重量：— ●全長：4900 mm ●全幅：1999 mm ●全高：1119 mm

MERCEDES-BENZ

Sauber Mercedes C9 Race Car

MR

メルセデス・ベンツ【ザウバー メルセデス C9 レースカー】

●年式：1989年 ●最大出力：720 ps/7000 rpm ●最大トルク：80 kg.m/ — ●排気量：4973 cc
●車両重量：893 kg ●全長：4700 mm ●全幅：1980 mm ●全高：1050 mm

MERCURY

Cougar XR-7

FR

マーキュリー【クーガー XR-7】

●年式：1967年 ●最大出力：324 ps/4800 rpm ●最大トルク：59.3 kg.m/3200 rpm ●排気量：6391 cc
●車両重量：1418 kg ●全長：4834 mm ●全幅：1808 mm ●全高：1316 mm

MG

MG TF160

MR

MG【MG TF160】

●年式：2003年 ●最大出力：160 ps/6900 rpm ●最大トルク：17.7 kg.m/4700 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：3945 mm ●全幅：1630 mm ●全高：1260 mm

MG

MGF

MR

MG【MGF】

●年式：1997年 ●最大出力：145 ps/7000 rpm ●最大トルク：17.8 kg.m/4500 rpm ●排気量：1796 cc
●車両重量：1070 kg ●全長：3910 mm ●全幅：1630 mm ●全高：1270 mm

MINE'S

Mine's BNR34 SKYLINE GT-R N1 base

4WD

マインズ【マインズ BNR34 スカイライン GT-R N1ベース】

●年式：2006年 ●最大出力：600 ps/7400 rpm ●最大トルク：60 kg.m/5400 rpm ●排気量：—
●車両重量：1340 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1290 mm

MINE'S

Mine's BNR34 SKYLINE GT-R V・spec N1 base

4WD

マインズ【マインズ BNR34 スカイライン GT-R Vスペック N1ベース】

●年式：2000年 ●最大出力：600 ps/7400 rpm ●最大トルク：60 kg.m/5400 rpm ●排気量：—
●車両重量：1340 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1290 mm

MINE'S

Mine's LANCER EVOLUTION VI

4WD

マインズ【マインズ ランサー エボリューション VI】

●年式：2000年 ●最大出力：400 ps/ — ●最大トルク：40.5 kg.m/ — ●排気量：—
●車両重量：1210 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1415 mm

MINI

MINI COOPER

FF

ミニ【ミニ クーパー】

●年式：2002年 ●最大出力：115 ps/6000 rpm ●最大トルク：15.2 kg.m/4500 rpm ●排気量：1598 cc
●車両重量：1115 kg ●全長：3626 mm ●全幅：1688 mm ●全高：1416 mm

MINI

Mini Cooper 1.3i

FF

ミニ【ミニ クーパー 1.3i】

●年式：1998年 ●最大出力：62 ps/5700 rpm ●最大トルク：9.6 kg.m/3900 rpm ●排気量：1271 cc
●車両重量：720 kg ●全長：3050 mm ●全幅：1410 mm ●全高：1350 mm

MINI
FF
MINI COOPER S
ミニ【ミニ クーパー S】
●年式：2007年 ●最大出力：175 ps/ 5500 rpm ●最大トルク：24.5 kg.m/ 1600－5000 rpm ●排気量：1598 cc
●車両重量：1210 kg ●全長：3715 mm ●全幅：1685 mm ●全高：1430 mm

MINI
FF
MINI COOPER S
ミニ【ミニ クーパー S】
●年式：2005年 ●最大出力：170 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：22.45 kg.m/ 4000 rpm ●排気量：1598 cc
●車両重量：1180 kg ●全長：3655 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1455 mm

MINI
FF
MINI COOPER S
ミニ【ミニ クーパー S】
●年式：2002年 ●最大出力：163 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：22.3 kg.m/ 4000 rpm ●排気量：1598 cc
●車両重量：1120 kg ●全長：3655 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1425 mm

MINI
FF
MINI ONE
ミニ【ミニ ONE】
●年式：2002年 ●最大出力：90 ps/ 5500 rpm ●最大トルク：14.3 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1598 cc
●車両重量：1125 kg ●全長：3626 mm ●全幅：1688 mm ●全高：1416 mm

MITSUBISHI
FR
GALANT GTO MR
三菱【ギャラン GTO MR】
●年式：1970年 ●最大出力：125 ps/ 6800 rpm ●最大トルク：14.5 kg.m/ 5000 rpm ●排気量：1594 cc
●車両重量：980 kg ●全長：4125 mm ●全幅：1580 mm ●全高：1310 mm

MITSUBISHI
FR
Lancer 1600 GSR
三菱【ランサー 1600 GSR】
●年式：1974年 ●最大出力：110 ps/ 6700 rpm ●最大トルク：14.2 kg.m/ 4800 rpm ●排気量：1597 cc
●車両重量：825 kg ●全長：3965 mm ●全幅：1525 mm ●全高：1360 mm

MITSUBISHI
FR
Lancer 1600 GSR Rally Car
三菱【ランサー 1600 GSR ラリーカー】
●年式：1974年 ●最大出力：160 ps/ — ●最大トルク：— ●排気量：1597 cc
●車両重量：— ●全長：3965 mm ●全幅：1525 mm ●全高：1360 mm

MITSUBISHI
FR
Lancer EX 1800GSR IC Turbo
三菱【ランサー EX 1800GSR IC ターボ】
●年式：1983年 ●最大出力：160 ps/ 5800 rpm ●最大トルク：22 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1795 cc
●車両重量：1085 kg ●全長：4225 mm ●全幅：1620 mm ●全高：1385 mm

MITSUBISHI
FF
COLT 1.5 Sport X Version
三菱【コルト 1.5 スポーツ X バージョン】
●年式：2002年 ●最大出力：98 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：13.5 kg.m/ 4250 rpm ●排気量：1468 cc
●車両重量：1030 kg ●全長：3870 mm ●全幅：1680 mm ●全高：1550 mm

MITSUBISHI
FF
ECLIPSE GT
三菱【エクリプス GT】
●年式：2006年 ●最大出力：267 ps/ 5750 rpm ●最大トルク：36 kg.m/ 4500 rpm ●排気量：3828 cc
●車両重量：1575 kg ●全長：4565 mm ●全幅：1835 mm ●全高：1358 mm

MITSUBISHI
FF
ECLIPSE GT
三菱【エクリプス GT】
●年式：1995年 ●最大出力：230 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：29.5 kg.m/ 2500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1330 kg ●全長：4395 mm ●全幅：1745 mm ●全高：1295 mm

MITSUBISHI
FF
ECLIPSE Spyder GTS
三菱【エクリプス スパイダー GTS】
●年式：2003年 ●最大出力：213 ps/ 5750 rpm ●最大トルク：28.3 kg.m/ 3750 rpm ●排気量：—
●車両重量：1510 kg ●全長：4491 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1341 mm

MITSUBISHI
FF
FTO GP Version R
三菱【FTO GP Version R】
●年式：1999年 ●最大出力：200ps/7500rpm ●最大トルク：20.4kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1150kg ●全長：4365mm ●全幅：1735mm ●全高：1300mm

MITSUBISHI
FF
FTO GP Version R
三菱【FTO GP Version R】
●年式：1997年 ●最大出力：200ps/7500rpm ●最大トルク：20.4kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1150kg ●全長：4365mm ●全幅：1735mm ●全高：1300mm

MITSUBISHI
FF
FTO GPX
三菱【FTO GPX】
●年式：1999年 ●最大出力：200ps/7500rpm ●最大トルク：20.4kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1170kg ●全長：4365mm ●全幅：1735mm ●全高：1300mm

MITSUBISHI
FF
FTO GPX
三菱【FTO GPX】
●年式：1997年 ●最大出力：200ps/7500rpm ●最大トルク：20.4kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1170kg ●全長：4365mm ●全幅：1735mm ●全高：1300mm

MITSUBISHI
FF
FTO GPX
三菱【FTO GPX】
●年式：1994年 ●最大出力：200ps/7500rpm ●最大トルク：20.4kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1170kg ●全長：4320mm ●全幅：1735mm ●全高：1300mm

MITSUBISHI
FF
FTO GR
三菱【FTO GR】
●年式：1997年 ●最大出力：180ps/7000rpm ●最大トルク：19.5kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1150kg ●全長：4365mm ●全幅：1735mm ●全高：1300mm

MITSUBISHI
FF
FTO GR
三菱【FTO GR】
●年式：1994年 ●最大出力：170ps/7000rpm ●最大トルク：19kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1150kg ●全長：4320mm ●全幅：1735mm ●全高：1300mm

MITSUBISHI
FF
MINICA DANGAN ZZ
三菱【ミニカ ダンガン ZZ】
●年式：1989年 ●最大出力：64ps/7500rpm ●最大トルク：7.6kg.m/4500rpm ●排気量：548cc
●車両重量：640kg ●全長：3195mm ●全幅：1395mm ●全高：1465mm

MITSUBISHI
FF
MIRAGE 1400GLX
三菱【ミラージュ 1400GLX】
●年式：1978年 ●最大出力：82ps/5500rpm ●最大トルク：12.1kg.m/3500rpm ●排気量：1410cc
●車両重量：795kg ●全長：3790mm ●全幅：1585mm ●全高：1350mm

MITSUBISHI
FF
MIRAGE CYBORG ZR
三菱【ミラージュ サイボーグ ZR】
●年式：1997年 ●最大出力：175ps/7500rpm ●最大トルク：17kg.m/7000rpm ●排気量：1597cc
●車両重量：1060kg ●全長：3890mm ●全幅：1680mm ●全高：1365mm

MITSUBISHI
MR
i Concept
三菱【i コンセプト】
●年式：2003年 ●最大出力：68ps/6000rpm ●最大トルク：9.39kg.m/3500rpm ●排気量：999cc
●車両重量：790kg ●全長：3516mm ●全幅：1505mm ●全高：1514mm

MITSUBISHI
4WD
3000GT MR (J)
三菱【3000GT MR (J)】
●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6000rpm ●最大トルク：43.5kg.m/2500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1670kg ●全長：4590mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI

3000GT MR (J)

4WD

三菱【3000GT MR (J)】

●年式：1995年 ●最大出力：280 ps/6000 rpm ●最大トルク：43.5 kg.m/2500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1680 kg ●全長：4575 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT SL (J)

4WD

三菱【3000GT SL (J)】

●年式：1998年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1600 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT SL (J)

4WD

三菱【3000GT SL (J)】

●年式：1996年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1610 kg ●全長：4590 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT SL (J)

4WD

三菱【3000GT SL (J)】

●年式：1995年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1610 kg ●全長：4575 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT SR (J)

4WD

三菱【3000GT SR (J)】

●年式：1998年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1600 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT SR (J)

4WD

三菱【3000GT SR (J)】

●年式：1996年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1610 kg ●全長：4590 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT SR (J)

4WD

三菱【3000GT SR (J)】

●年式：1995年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1610 kg ●全長：4575 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT VR-4 (J)

4WD

三菱【3000GT VR-4 (J)】

●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/6000 rpm ●最大トルク：43.5 kg.m/2500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1680 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT VR-4 Turbo (J)

4WD

三菱【3000GT VR-4 ターボ (J)】

●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/6000 rpm ●最大トルク：43.5 kg.m/2500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1680 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT VR-4 Turbo (J)

4WD

三菱【3000GT VR-4 ターボ (J)】

●年式：1996年 ●最大出力：280 ps/6000 rpm ●最大トルク：43.5 kg.m/2500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1710 kg ●全長：4590 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

3000GT VR-4 Turbo (J)

4WD

三菱【3000GT VR-4 ターボ (J)】

●年式：1995年 ●最大出力：280 ps/6000 rpm ●最大トルク：43.5 kg.m/2500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1710 kg ●全長：4575 mm ●全幅：1840 mm ●全高：1285 mm

MITSUBISHI

AIRTREK Turbo-R

4WD

三菱【エアトレック ターボR】

●年式：2002年 ●最大出力：240 ps/5500 rpm ●最大トルク：35 kg.m/2500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1520 kg ●全長：4465 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1540 mm

MITSUBISHI
4WD
CZ-3 Tarmac
三菱【CZ-3 ターマック】
●年式：2001年 ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：1500cc
●車両重量：― ●全長：3850mm ●全幅：1750mm ●全高：1420mm

MITSUBISHI
4WD
CZ-3 Tarmac Rally Car
三菱【CZ-3 ターマック ラリーカー】
●年式：― ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：―
●車両重量：1200kg ●全長：3850mm ●全幅：1750mm ●全高：1420mm

MITSUBISHI
4WD
FTO Super Touring Car
三菱【FTO スーパーツーリングカー】
●年式：― ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：―
●車両重量：980kg ●全長：4465mm ●全幅：1805mm ●全高：1230mm

MITSUBISHI
4WD
GALANT 2.0 DOHC Turbo VR-4
三菱【ギャラン 2.0 DOHC ターボVR-4】
●年式：1989年 ●最大出力：205ps/6000rpm ●最大トルク：30kg.m/3000rpm ●排気量：1997cc
●車両重量：1340kg ●全長：4560mm ●全幅：1695mm ●全高：1440mm

MITSUBISHI
4WD
GTO SR
三菱【GTO SR】
●年式：1998年 ●最大出力：225ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1600kg ●全長：4600mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
GTO SR
三菱【GTO SR】
●年式：1996年 ●最大出力：225ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1610kg ●全長：4590mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
GTO SR
三菱【GTO SR】
●年式：1995年 ●最大出力：225ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1610kg ●全長：4575mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
GTO Twin Turbo
三菱【GTO ツインターボ】
●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6000rpm ●最大トルク：43.5kg.m/2500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1680kg ●全長：4600mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
GTO Twin Turbo
三菱【GTO ツインターボ】
●年式：1996年 ●最大出力：280ps/6000rpm ●最大トルク：43.5kg.m/2500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1710kg ●全長：4590mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
GTO Twin Turbo
三菱【GTO ツインターボ】
●年式：1995年 ●最大出力：280ps/6000rpm ●最大トルク：43.5kg.m/2500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1710kg ●全長：4575mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
GTO Twin Turbo MR
三菱【GTO ツインターボ MR】
●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6000rpm ●最大トルク：43.5kg.m/2500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1670kg ●全長：4600mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
GTO Twin Turbo MR
三菱【GTO ツインターボ MR】
●年式：1995年 ●最大出力：280ps/6000rpm ●最大トルク：43.5kg.m/2500rpm ●排気量：2972cc
●車両重量：1680kg ●全長：4575mm ●全幅：1840mm ●全高：1285mm

MITSUBISHI
4WD
HSR-II Concept
三菱【HSR-II コンセプト】
●年式：1989年 ●最大出力：350 ps/ 7000 rpm ●最大トルク：45 kg.m/ 2500 - 4500 rpm ●排気量：2972 cc
●車両重量：1200 kg ●全長：4800 mm ●全幅：1950 mm ●全高：1165 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution GSR
三菱【ランサーエボリューション　GSR】
●年式：1992年 ●最大出力：250 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：31.5 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4310 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1395 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution Super Rally Car
三菱【ランサーエボリューション　スーパーラリーカー】
●年式：2003年 ●最大出力：300 ps/ 5500 rpm ●最大トルク：55.1 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1996 cc
●車両重量：1230 kg ●全長：4360 mm ●全幅：1770 mm ●全高：—

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution II GSR
三菱【ランサーエボリューション II GSR】
●年式：1994年 ●最大出力：260 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：31.5 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4310 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1420 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution III GSR
三菱【ランサーエボリューション III GSR】
●年式：1995年 ●最大出力：270 ps/ 6250 rpm ●最大トルク：31.5 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4310 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1420 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution IV GSR
三菱【ランサーエボリューション IV GSR】
●年式：1996年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：36 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1350 kg ●全長：4330 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1415 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution IV Rally Car
三菱【ランサーエボリューション IV ラリーカー】
●年式：1997年 ●最大出力：284 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：50 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1230 kg ●全長：4330 mm ●全幅：1690 mm ●全高：—

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution IX GSR
三菱【ランサーエボリューション IX GSR】
●年式：2005年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：40.8 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1410 kg ●全長：4490 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution V GSR
三菱【ランサーエボリューション V GSR】
●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：38 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1360 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1415 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VI GSR
三菱【ランサーエボリューション VI GSR】
●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：38 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1360 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1415 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VI GSR TOMMI MAKINEN EDITION
三菱【ランサーエボリューション VI GSR トミー・マキネン エディション】
●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：38 kg.m/ 2750 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1360 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1405 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VI GSR T.M. EDITION Special Color Package
三菱【ランサーエボリューション VI GSR T.M.エディション　スペシャルカラーリングパッケージ】
●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：38 kg.m/ 2750 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1360 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1405 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VI Rally Car
三菱【ランサーエボリューション VI ラリーカー】
●年式：1999年 ●最大出力：302 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：52 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1230 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1415 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VI RS
三菱【ランサーエボリューション VI RS】
●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：38 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1415 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VI RS TOMMI MAKINEN EDITION
三菱【ランサーエボリューション VI RS トミー・マキネン エディション】
●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：38 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1415 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VII GSR
三菱【ランサーエボリューション VII GSR】
●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：39 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1400 kg ●全長：4455 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VII GT-A
三菱【ランサーエボリューション VII GT-A】
●年式：2002年 ●最大出力：272 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：35 kg.m/ 3000 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1480 kg ●全長：4455 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VII RS
三菱【ランサーエボリューション VII RS】
●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：39 kg.m/ 2750 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1320 kg ●全長：4455 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VIII GSR
三菱【ランサーエボリューション VIII GSR】
●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：40 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1410 kg ●全長：4490 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VIII RS
三菱【ランサーエボリューション VIII RS】
●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：40 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1320 kg ●全長：4490 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution VIII MR GSR
三菱【ランサーエボリューション VIII MR GSR】
●年式：2004年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：40.8 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1997 cc
●車両重量：1400 kg ●全長：4490 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
Lancer Evolution X GSR Premium Package
三菱【ランサーエボリューション X GSR プレミアムパッケージ】
●年式：2007年 ●最大出力：280 ps/ 6500 rpm ●最大トルク：43 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4495 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1480 mm

MITSUBISHI
4WD
LEGNUM VR-4 Type V
三菱【レグナム VR-4 Type V】
●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/ 5500 rpm ●最大トルク：37 kg.m/ 4000 rpm ●排気量：2498 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4740 mm ●全幅：1740 mm ●全高：1450 mm

MITSUBISHI
4WD
PAJERO Evolution Rally Raid Car
三菱【パジェロ エボリューション ラリーレイドカー】
●年式：2003年 ●最大出力：270 ps/ 6000 rpm ●最大トルク：36 kg.m/ 3500 rpm ●排気量：3497 cc
●車両重量：— ●全長：4223 mm ●全幅：1994 mm ●全高：—

MITSUBISHI
4WD
PAJERO Rally Raid Car
三菱【パジェロ ラリーレイドカー】
●年式：1985年 ●最大出力：230 ps/ — ●最大トルク：— ●排気量：2600 cc
●車両重量：1202 kg ●全長：3920 mm ●全幅：— ●全高：1890 mm

MITSUBISHI
4WD
STARION 4WD Rally Car
三菱【スタリオン 4WD ラリーカー】
●年式：1984年 ●最大出力：360 ps/7000 rpm ●最大トルク：35 kg.m/5000 rpm ●排気量：2400 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4400 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1320 mm

MUGEN
FR
MUGEN S2000
無限【無限 S2000】
●年式：2000年 ●最大出力：250 ps/8300 rpm ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1240 kg ●全長：4178 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1280 mm

NISMO
FR
270R
ニスモ【270R】
●年式：1994年 ●最大出力：270 ps/6000 rpm ●最大トルク：34.5 kg.m/4800 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1240 kg ●全長：4500 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1285 mm

NISMO
FR
Fairlady Z S-tune concept by GRANTURISMO (Z33)
ニスモ【フェアレディ Z S-tune concept by グランツーリスモ (Z33)】
●年式：2002年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

NISMO
FR
Fairlady Z Z-tune (Z33)
ニスモ【フェアレディ Z Z-tune (Z33)】
●年式：2003年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

NISMO
FR
GT-R LM Road Going Version
ニスモ【GT-R LM ロードゴーイングバージョン】
●年式：1995年 ●最大出力：305 ps/6800 rpm ●最大トルク：38 kg.m/4500 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1580 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1880 mm ●全高：1300 mm

NISMO
4WD
400R
ニスモ【400R】
●年式：1996年 ●最大出力：400 ps/6800 rpm ●最大トルク：47.8 kg.m/4400 rpm ●排気量：2771 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1330 mm

NISMO
4WD
NISMO Skyline GT-R R-tune (R34)
ニスモ【ニスモ スカイライン GT-R R-tune (R34)】
●年式：1999年 ●最大出力：450 ps/7200 rpm ●最大トルク：48.5 kg.m/5600 rpm ●排気量：—
●車両重量：1560 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISMO
4WD
NISMO Skyline GT-R S-tune (R32)
ニスモ【ニスモ スカイライン GT-R S-tune (R32)】
●年式：2000年 ●最大出力：400 ps/6800 rpm ●最大トルク：44 kg.m/5200 rpm ●排気量：—
●車両重量：1500 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1350 mm

NISSAN
FR
180SX Type X
日産【180SX Type X】
●年式：1996年 ●最大出力：205 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1220 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1290 mm

NISSAN
FR
200SX
日産【200SX】
●年式：1996年 ●最大出力：205 ps/6000 rpm ●最大トルク：28 kg.m/4000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1220 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1290 mm

NISSAN
FR
200SX (S14)
日産【200SX (S14)】
●年式：1996年 ●最大出力：220ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1250kg ●全長：4520mm ●全幅：1730mm ●全高：1295mm

NISSAN
FR
240RS Rally Car
日産【240RS ラリーカー】
●年式：1985年 ●最大出力：240ps/7200rpm ●最大トルク：24kg.m/6000rpm ●排気量：2340cc
●車両重量：970kg ●全長：4330mm ●全幅：1800mm ●全高：1310mm

NISSAN
FR
240SX
日産【240SX】
●年式：1996年 ●最大出力：205ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1220kg ●全長：4520mm ●全幅：1695mm ●全高：1290mm

NISSAN
FR
240SX (S14)
日産【240SX (S14)】
●年式：1996年 ●最大出力：220ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1250kg ●全長：4520mm ●全幅：1730mm ●全高：1295mm

NISSAN
FR
240ZG (HS30)
日産【240ZG (HS30)】
●年式：1971年 ●最大出力：150ps/5600rpm ●最大トルク：21kg.m/4800rpm ●排気量：2393cc
●車両重量：1010kg ●全長：4305mm ●全幅：1690mm ●全高：1285mm

NISSAN
FR
300ZX 2by2 (Z32)
日産【300ZX 2by2 (Z32)】
●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：39.6kg.m/3600rpm ●排気量：2960cc
●車両重量：1580kg ●全長：4520mm ●全幅：1800mm ●全高：1255mm

NISSAN
FR
300ZX 2seater (Z32)
日産【300ZX 2シーター (Z32)】
●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：39.6kg.m/3600rpm ●排気量：2960cc
●車両重量：1520kg ●全長：4305mm ●全幅：1790mm ●全高：1245mm

NISSAN
FR
300ZX 2seater (Z32)
日産【300ZX 2シーター (Z32)】
●年式：1989年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：39.6kg.m/3600rpm ●排気量：2960cc
●車両重量：1510kg ●全長：4310mm ●全幅：1790mm ●全高：1250mm

NISSAN
FR
350Z (Z33, EU)
日産【350Z (Z33, EU)】
●年式：2003年 ●最大出力：287ps/6200rpm ●最大トルク：37.9kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1320kg ●全長：4303mm ●全幅：1816mm ●全高：1318mm

NISSAN
FR
350Z (Z33, US)
日産【350Z (Z33, US)】
●年式：2003年 ●最大出力：287ps/6200rpm ●最大トルク：37.9kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1320kg ●全長：4303mm ●全幅：1816mm ●全高：1318mm

NISSAN
FR
350Z Concept LM Race Car
日産【350Z コンセプト LM レースカー】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1120kg ●全長：4448mm ●全幅：1996mm ●全高：1310mm

NISSAN
FR
350Z Gran Turismo 4 Limited Edition (Z33)
日産【350Z グランツーリスモ 4 リミテッド エディション (Z33)】
●年式：2005年 ●最大出力：300ps/6400rpm ●最大トルク：35.9kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1440kg ●全長：4310mm ●全幅：1815mm ●全高：1315mm

NISSAN

FR

350Z Roadster (Z33, EU)

日産【350Z Roadster (Z33, EU)】
●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/6200 rpm ●最大トルク：37 kg.m/4800 rpm ●排気量：3498 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4310 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1325 mm

NISSAN

FR

350Z Roadster (Z33, US)

日産【350Z Roadster (Z33, US)】
●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/6200 rpm ●最大トルク：37 kg.m/4800 rpm ●排気量：3498 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4310 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1325 mm

NISSAN

FR

370Z (Z34)

日産【370Z (Z34)】
●年式：2008年 ●最大出力：336 ps/7000 rpm ●最大トルク：37.2 kg.m/5200 rpm ●排気量：3696 cc
●車両重量：1530 kg ●全長：4250 mm ●全幅：1845 mm ●全高：1315 mm

NISSAN

FR

BLUEBIRD 1600 Deluxe (510)

日産【ブルーバード 1600デラックス (510)】
●年式：1969年 ●最大出力：92 ps/6000 rpm ●最大トルク：13.2 kg.m/3600 rpm ●排気量：1595 cc
●車両重量：930 kg ●全長：4120 mm ●全幅：1560 mm ●全高：1410 mm

NISSAN

FR

BLUEBIRD Hardtop 1800SSS (910)

日産【ブルーバード ハードトップ 1800SSS (910)】
●年式：1979年 ●最大出力：105 ps/6000 rpm ●最大トルク：15 kg.m/3600 rpm ●排気量：1770 cc
●車両重量：1050 kg ●全長：4360 mm ●全幅：1655 mm ●全高：1370 mm

NISSAN

FR

BLUEBIRD Rally Car (510)

日産【ブルーバード ラリーカー (510)】
●年式：1969年 ●最大出力：130 ps/6800 rpm ●最大トルク：15.5 kg.m/4800 rpm ●排気量：1595 cc
●車両重量：965 kg ●全長：4070 mm ●全幅：1660 mm ●全高：1405 mm

NISSAN

FR

Calsonic IMPUL GT-R (SUPER GT)

日産【カルソニック IMPUL GT-R (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：500 ps/ — ●最大トルク：52 kg.m/ — ●排気量：4494 cc
●車両重量：1100 kg ●全長：4800 mm ●全幅：2000 mm ●全高：—

NISSAN

FR

CALSONIC SKYLINE (JGTC)

日産【カルソニック スカイライン (JGTC)】
●年式：2000年 ●最大出力：460 ps/6000 rpm ●最大トルク：70 kg.m/4400 rpm ●排気量：2708 cc
●車両重量：1100 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1885 mm ●全高：1220 mm

NISSAN

FR

C-WEST RAZO SILVIA (JGTC)

日産【C-WEST レッツォ シルビア (JGTC)】
●年式：2001年 ●最大出力：300 ps/6000 rpm ●最大トルク：— ●排気量：2140 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1170 mm

NISSAN

FR

Fairlady 2000 (SR311)

日産【フェアレディ 2000 (SR311)】
●年式：1968年 ●最大出力：145 ps/6000 rpm ●最大トルク：18 kg.m/4800 rpm ●排気量：1982 cc
●車両重量：930 kg ●全長：3910 mm ●全幅：1495 mm ●全高：1325 mm

NISSAN

FR

Fairlady 240ZG (HS30)

日産【フェアレディ 240ZG (HS30)】
●年式：1971年 ●最大出力：150 ps/5600 rpm ●最大トルク：21 kg.m/4800 rpm ●排気量：2393 cc
●車両重量：1010 kg ●全長：4305 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1285 mm

NISSAN

FR

Fairlady Z (Z34)

日産【フェアレディ Z (Z34)】
●年式：2008年 ●最大出力：336 ps/7000 rpm ●最大トルク：37.2 kg.m/5200 rpm ●排気量：3696 cc
●車両重量：1530 kg ●全長：4250 mm ●全幅：1845 mm ●全高：1315 mm

NISSAN

FR

Fairlady Z 280Z-L 2seater (S130)

日産【フェアレディ Z 280Z-L 2シーター (S130)】

●年式：1978年 ●最大出力：145ps/5200rpm ●最大トルク：23kg.m/4000rpm ●排気量：2753cc
●車両重量：1225kg ●全長：4420mm ●全幅：1690mm ●全高：1295mm

NISSAN

FR

Fairlady Z 300ZX (Z31)

日産【フェアレディ Z 300ZX (Z31)】

●年式：1983年 ●最大出力：230ps/5200rpm ●最大トルク：34kg.m/3600rpm ●排気量：2960cc
●車両重量：1380kg ●全長：4335mm ●全幅：1725mm ●全高：1310mm

NISSAN

FR

Fairlady Z 300ZX TwinTurbo 2seater (Z32)

日産【フェアレディ Z 300ZX ツインターボ 2シーター (Z32)】

●年式：1989年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：39.6kg.m/3600rpm ●排気量：2960cc
●車両重量：1510kg ●全長：4310mm ●全幅：1790mm ●全高：1250mm

NISSAN

FR

Fairlady Z 300ZX Version R TwinTurbo 2by2 (Z32)

日産【フェアレディ Z 300ZX Version R ツインターボ 2by2 (Z32)】

●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：39.6kg.m/3600rpm ●排気量：2960cc
●車両重量：1580kg ●全長：4520mm ●全幅：1800mm ●全高：1255mm

NISSAN

FR

Fairlady Z 300ZX Version S TwinTurbo 2seater (Z32)

日産【フェアレディ Z 300ZX Version S ツインターボ 2シーター (Z32)】

●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：39.6kg.m/3600rpm ●排気量：2960cc
●車両重量：1520kg ●全長：4305mm ●全幅：1790mm ●全高：1245mm

NISSAN

FR

Fairlady Z Concept LM Race Car

日産【フェアレディ Z コンセプト LMレースカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1120kg ●全長：4448mm ●全幅：1996mm ●全高：1310mm

NISSAN

FR

Fairlady Z Roadster (Z33)

日産【フェアレディ Z ロードスター (Z33)】

●年式：2003年 ●最大出力：280ps/6200rpm ●最大トルク：37kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1550kg ●全長：4310mm ●全幅：1815mm ●全高：1325mm

NISSAN

FR

Fairlady Z Version S (Z33)

日産【フェアレディ Z Version S (Z33)】

●年式：2007年 ●最大出力：313ps/6800rpm ●最大トルク：36.5kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1480kg ●全長：4315mm ●全幅：1815mm ●全高：1315mm

NISSAN

FR

Fairlady Z Version S (Z33)

日産【フェアレディ Z Version S (Z33)】

●年式：2002年 ●最大出力：280ps/6200rpm ●最大トルク：37kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1440kg ●全長：4310mm ●全幅：1815mm ●全高：1315mm

NISSAN

FR

Fairlady Z Version ST (Z33 Option Wheel)

日産【フェアレディ Z Version ST (Z33 オプションホイール仕様)】

●年式：2002年 ●最大出力：280ps/6200rpm ●最大トルク：37kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1450kg ●全長：4310mm ●全幅：1815mm ●全高：1315mm

NISSAN

FR

GT-R Concept LM Race Car

日産【GT-R コンセプト LMレースカー】

●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1100kg ●全長：4773mm ●全幅：2124mm ●全高：1339mm

NISSAN

FR

LOCTITE ZEXEL GT-R (JGTC)

日産【ロックタイト ゼクセル GT-R (JGTC)】

●年式：2000年 ●最大出力：460ps/6000rpm ●最大トルク：70kg.m/4400rpm ●排気量：2708cc
●車両重量：1100kg ●全長：4600mm ●全幅：1885mm ●全高：1220mm

NISSAN
FR
MOTUL AUTECH GT-R (SUPER GT)
日産【モチュール オーテック GT-R (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：450ps/ — ●最大トルク：48kg.m/ — ●排気量：4494cc
●車両重量：1130kg ●全長：4695mm ●全幅：2000mm ●全高：—

NISSAN
FR
MOTUL PITWORK Z (JGTC)
日産【モチュール ピットワーク Z (JGTC)】
●年式：2004年 ●最大出力：465ps/5600rpm ●最大トルク：72kg.m/4000rpm ●排気量：2987cc
●車両重量：1080kg ●全長：4625mm ●全幅：1940mm ●全高：—

NISSAN
FR
OPTION Stream Z
日産【オプション ストリーム Z】
●年式：2004年 ●最大出力：770ps/6500rpm ●最大トルク：86.4kg.m/6300rpm ●排気量：3772cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

NISSAN
FR
PENNZOIL Nismo GT-R (JGTC)
日産【ペンズオイル ニスモ GT-R (JGTC)】
●年式：1999年 ●最大出力：500ps/6000rpm ●最大トルク：72kg.m/4400rpm ●排気量：2708cc
●車両重量：1200kg ●全長：4600mm ●全幅：1885mm ●全高：1220mm

NISSAN
FR
PENNZOIL ZEXEL GT-R (JGTC)
日産【ペンズオイル ゼクセル GT-R (JGTC)】
●年式：2001年 ●最大出力：460ps/6000rpm ●最大トルク：70kg.m/4400rpm ●排気量：2708cc
●車両重量：1100kg ●全長：4600mm ●全幅：1885mm ●全高：1220mm

NISSAN
FR
SILEIGHTY
日産【シルエイティ】
●年式：1998年 ●最大出力：205ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1170kg ●全長：4470mm ●全幅：1690mm ●全高：1290mm

NISSAN
FR
SILVIA (CSP311)
日産【シルビア (CSP311)】
●年式：1965年 ●最大出力：90ps/6000rpm ●最大トルク：13.5kg.m/4000rpm ●排気量：1595cc
●車両重量：980kg ●全長：3985mm ●全幅：1510mm ●全高：1275mm

NISSAN
FR
SILVIA 240RS (S100)
日産【シルビア 240RS (S110)】
●年式：1983年 ●最大出力：240ps/7200rpm ●最大トルク：24kg.m/6000rpm ●排気量：2340cc
●車両重量：970kg ●全長：4300mm ●全幅：1800mm ●全高：1310mm

NISSAN
FR
SILVIA K's (S13)
日産【シルビア K's (S13)】
●年式：1991年 ●最大出力：205ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1170kg ●全長：4470mm ●全幅：1690mm ●全高：1290mm

NISSAN
FR
SILVIA K's (S13)
日産【シルビア K's (S13)】
●年式：1988年 ●最大出力：175ps/6400rpm ●最大トルク：23kg.m/4000rpm ●排気量：1809cc
●車両重量：1140kg ●全長：4470mm ●全幅：1690mm ●全高：1290mm

NISSAN
FR
SILVIA K's AERO (S14)
日産【シルビア K's エアロ (S14)】
●年式：1996年 ●最大出力：220ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1250kg ●全長：4520mm ●全幅：1730mm ●全高：1295mm

NISSAN
FR
SILVIA K's AERO (S14)
日産【シルビア K's エアロ (S14)】
●年式：1993年 ●最大出力：220ps/6000rpm ●最大トルク：28kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1220kg ●全長：4500mm ●全幅：1730mm ●全高：1295mm

NISSAN
FR
SILVIA K's Dia Selection (S13)
日産【シルビア K's ダイヤセレクション (S13)】
●年式：1990年 ●最大出力：175ps/6400rpm ●最大トルク：23kg.m/4000rpm ●排気量：1809cc
●車両重量：1140kg ●全長：4470mm ●全幅：1690mm ●全高：1290mm

NISSAN
FR
SILVIA Q's (S13)
日産【シルビア Q's (S13)】
●年式：1991年 ●最大出力：140ps/6400rpm ●最大トルク：18.2kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1110kg ●全長：4470mm ●全幅：1690mm ●全高：1290mm

NISSAN
FR
SILVIA Q's (S13)
日産【シルビア Q's (S13)】
●年式：1988年 ●最大出力：135ps/6400rpm ●最大トルク：16.2kg.m/5200rpm ●排気量：1809cc
●車両重量：1090kg ●全長：4470mm ●全幅：1690mm ●全高：1290mm

NISSAN
FR
SILVIA Q's AERO (S14)
日産【シルビア Q's エアロ (S14)】
●年式：1996年 ●最大出力：160ps/6400rpm ●最大トルク：19.2kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1190kg ●全長：4520mm ●全幅：1730mm ●全高：1295mm

NISSAN
FR
SILVIA Q's AERO (S14)
日産【シルビア Q's エアロ (S14)】
●年式：1993年 ●最大出力：160ps/6400rpm ●最大トルク：19.2kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1160kg ●全長：4500mm ●全幅：1730mm ●全高：1295mm

NISSAN
FR
SILVIA spec-R AERO (S15)
日産【シルビア spec-R エアロ (S15)】
●年式：2002年 ●最大出力：250ps/6400rpm ●最大トルク：28kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1240kg ●全長：4445mm ●全幅：1695mm ●全高：1285mm

NISSAN
FR
SILVIA spec-R AERO (S15)
日産【シルビア spec-R エアロ (S15)】
●年式：1999年 ●最大出力：250ps/6400rpm ●最大トルク：28kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1240kg ●全長：4445mm ●全幅：1695mm ●全高：1285mm

NISSAN
FR
SILVIA spec-S AERO (S15)
日産【シルビア spec-S エアロ (S15)】
●年式：1999年 ●最大出力：165ps/6400rpm ●最大トルク：19.6kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1200kg ●全長：4445mm ●全幅：1695mm ●全高：1285mm

NISSAN
FR
SILVIA Varietta (S15)
日産【シルビア ヴァリエッタ (S15)】
●年式：2000年 ●最大出力：165ps/6400rpm ●最大トルク：19.6kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1330kg ●全長：4445mm ●全幅：1695mm ●全高：1285mm

NISSAN
FR
SKYLINE 1500Deluxe (S50D-1)
日産【スカイライン 1500デラックス (S50D-1)】
●年式：1963年 ●最大出力：70ps/4800rpm ●最大トルク：11.5kg.m/3600rpm ●排気量：1484cc
●車両重量：960kg ●全長：4100mm ●全幅：1495mm ●全高：1435mm

NISSAN
FR
SKYLINE 2000GT-B (S54A)
日産【スカイライン 2000GT-B (S54A)】
●年式：1967年 ●最大出力：125ps/5600rpm ●最大トルク：17kg.m/4400rpm ●排気量：1988cc
●車両重量：1095kg ●全長：4235mm ●全幅：1510mm ●全高：1405mm

NISSAN
FR
SKYLINE 2000GT-R (KPGC110)
日産【スカイライン 2000GT-R (KPGC110)】
●年式：1973年 ●最大出力：160ps/7000rpm ●最大トルク：18kg.m/5600rpm ●排気量：1989cc
●車両重量：1145kg ●全長：4460mm ●全幅：1695mm ●全高：1380mm

NISSAN
FR
SKYLINE Coupe 350GT
日産【スカイライン クーペ 350GT】
●年式：2003年 ●最大出力：280ps/6200rpm ●最大トルク：37kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1530kg ●全長：4640mm ●全幅：1815mm ●全高：1395mm

NISSAN
FR
SKYLINE Coupe 370GT Type SP
日産【スカイライン クーペ 370GT タイプSP】
●年式：2007年 ●最大出力：333ps/7000rpm ●最大トルク：37kg.m/5200rpm ●排気量：3696cc
●車両重量：1660kg ●全長：4655mm ●全幅：1820mm ●全高：1390mm

NISSAN
FR
SKYLINE GTS25 Type S (R32)
日産【スカイライン GTS25 Type S (R32)】
●年式：1991年 ●最大出力：180ps/6000rpm ●最大トルク：23kg.m/5200rpm ●排気量：2498cc
●車両重量：1320kg ●全長：4530mm ●全幅：1695mm ●全高：1325mm

NISSAN
FR
SKYLINE GTS-R (R31)
日産【スカイライン GTS-R (R31)】
●年式：1987年 ●最大出力：210ps/6400rpm ●最大トルク：25kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1340kg ●全長：4660mm ●全幅：1690mm ●全高：1365mm

NISSAN
FR
SKYLINE GTS-t Type M (R32)
日産【スカイライン GTS-t Type M (R32)】
●年式：1991年 ●最大出力：215ps/6400rpm ●最大トルク：27kg.m/3200rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1260kg ●全長：4530mm ●全幅：1695mm ●全高：1325mm

NISSAN
FR
SKYLINE GTS-t Type M (R32)
日産【スカイライン GTS-t Type M (R32)】
●年式：1989年 ●最大出力：215ps/6400rpm ●最大トルク：27kg.m/3200rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1260kg ●全長：4530mm ●全幅：1695mm ●全高：1325mm

NISSAN
FR
SKYLINE Hard Top 2000 RS-X Turbo C (R30)
日産【スカイライン ハードトップ 2000 RS-X Turbo C (R30)】
●年式：1984年 ●最大出力：205ps/6400rpm ●最大トルク：25kg.m/4400rpm ●排気量：1990cc
●車両重量：1250kg ●全長：4620mm ●全幅：1675mm ●全高：1360mm

NISSAN
FR
SKYLINE Hard Top 2000 Turbo RS (R30)
日産【スカイライン ハードトップ 2000 Turbo RS (R30)】
●年式：1983年 ●最大出力：190ps/6400rpm ●最大トルク：23kg.m/4800rpm ●排気量：1990cc
●車両重量：1175kg ●全長：4595mm ●全幅：1665mm ●全高：1360mm

NISSAN
FR
SKYLINE Hard Top 2000GT-R (KPGC10)
日産【スカイライン ハードトップ 2000GT-R (KPGC10)】
●年式：1970年 ●最大出力：160ps/7000rpm ●最大トルク：18kg.m/5600rpm ●排気量：1989cc
●車両重量：1100kg ●全長：4330mm ●全幅：1665mm ●全高：1370mm

NISSAN
FR
SKYLINE Sedan 300GT
日産【スカイライン セダン 300GT】
●年式：2001年 ●最大出力：260ps/6400rpm ●最大トルク：33kg.m/4800rpm ●排気量：2987cc
●車両重量：1490kg ●全長：4675mm ●全幅：1750mm ●全高：1470mm

NISSAN
FR
SKYLINE Sedan 350GT Type SP
日産【スカイライン セダン 350GT タイプSP】
●年式：2006年 ●最大出力：315ps/6800rpm ●最大トルク：36.5kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1610kg ●全長：4755mm ●全幅：1770mm ●全高：1450mm

NISSAN
FR
SKYLINE Sedan 350GT-8
日産【スカイライン セダン 350GT-8】
●年式：2002年 ●最大出力：272ps/6000rpm ●最大トルク：36kg.m/4800rpm ●排気量：3498cc
●車両重量：1550kg ●全長：4675mm ●全幅：1750mm ●全高：1470mm

NISSAN
FR
SKYLINE Sport Coupe (BLRA-3)
日産【スカイライン スポーツクーペ (BLRA-3)】
●年式：1962年 ●最大出力：94ps/4800rpm ●最大トルク：15.6kg.m/3600rpm ●排気量：1862cc
●車両重量：1350kg ●全長：4650mm ●全幅：1695mm ●全高：1410mm

NISSAN
FR
WOODONE ADVAN Clarion GT-R (SUPER GT)
日産【WOODONE ADVAN Clarion GT-R (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：500ps/— ●最大トルク：52kg.m/— ●排気量：4494cc
●車両重量：1100kg ●全長：4800mm ●全幅：2000mm ●全高：—

NISSAN
FR
XANAVI HIROTO GT-R (JGTC)
日産【ザナヴィ ヒロト GT-R (JGTC)】
●年式：2001年 ●最大出力：460ps/6000rpm ●最大トルク：70kg.m/4400rpm ●排気量：2708cc
●車両重量：1100kg ●全長：4600mm ●全幅：1885mm ●全高：1220mm

NISSAN
FR
XANAVI NISMO GT-R (JGTC)
日産【ザナヴィ ニスモ GT-R (JGTC)】
●年式：2003年 ●最大出力：485ps/5600rpm ●最大トルク：75kg.m/4000rpm ●排気量：2987cc
●車両重量：1080kg ●全長：4600mm ●全幅：1885mm ●全高：1220mm

NISSAN
FR
XANAVI NISMO GT-R (SUPER GT)
日産【ザナヴィ ニスモ GT-R (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：500ps/— ●最大トルク：52kg.m/— ●排気量：4494cc
●車両重量：1100kg ●全長：4800mm ●全幅：2000mm ●全高：—

NISSAN
FR
XANAVI NISMO Z (SUPER GT)
日産【ザナヴィ ニスモ Z (SUPER GT)】
●年式：2006年 ●最大出力：500ps/5600rpm ●最大トルク：72kg.m/4000rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1100kg ●全長：4625mm ●全幅：1940mm ●全高：—

NISSAN
FR
YellowHat YMS TOMICA GT-R (SUPER GT)
日産【イエローハット YMS トミカ GT-R (SUPER GT)】
●年式：2008年 ●最大出力：500ps/— ●最大トルク：52kg.m/— ●排気量：4494cc
●車両重量：1100kg ●全長：4800mm ●全幅：2000mm ●全高：—

NISSAN
FF
Be-1
日産【Be-1】
●年式：1987年 ●最大出力：52ps/6000rpm ●最大トルク：7.6kg.m/3600rpm ●排気量：987cc
●車両重量：670kg ●全長：3635mm ●全幅：1580mm ●全高：1395mm

NISSAN
FF
CUBE EX (FF/CVT)
日産【キューブ EX (FF/CVT)】
●年式：2002年 ●最大出力：98ps/5600rpm ●最大トルク：14kg.m/3200rpm ●排気量：1386cc
●車両重量：1070kg ●全長：3730mm ●全幅：1670mm ●全高：1640mm

NISSAN
FF
CUBE X
日産【キューブ X】
●年式：1998年 ●最大出力：82ps/6000rpm ●最大トルク：10.8kg.m/4000rpm ●排気量：1274cc
●車両重量：970kg ●全長：3750mm ●全幅：1610mm ●全高：1625mm

NISSAN
FF
EXA CANOPY L.A.Version Type S
日産【エクサ キャノピー L.A.Version Type S】
●年式：1988年 ●最大出力：120ps/6400rpm ●最大トルク：14kg.m/5200rpm ●排気量：1598cc
●車両重量：1070kg ●全長：4230mm ●全幅：1680mm ●全高：1295mm

NISSAN
FF
March 12c 5door
日産【マーチ 12c 5ドア】
●年式：2003年 ●最大出力：90ps/5600rpm ●最大トルク：12.3kg.m/4000rpm ●排気量：1240cc
●車両重量：910kg ●全長：3695mm ●全幅：1660mm ●全高：1525mm

NISSAN
FF
March 12SR
日産【マーチ 12SR】
●年式：2007年 ●最大出力：110 ps/6900 rpm ●最大トルク：13.7 kg.m/3600 rpm ●排気量：1240 cc
●車両重量：960 kg ●全長：3735 mm ●全幅：1670 mm ●全高：1505 mm

NISSAN
FF
March G#
日産【マーチ G#】
●年式：1999年 ●最大出力：79 ps/6000 rpm ●最大トルク：10.8 kg.m/4000 rpm ●排気量：1274 cc
●車両重量：830 kg ●全長：3720 mm ●全幅：1585 mm ●全高：1425 mm

NISSAN
FF
MICRA
日産【マイクラ】
●年式：2003年 ●最大出力：90 ps/5600 rpm ●最大トルク：12.3 kg.m/4000 rpm ●排気量：1240 cc
●車両重量：900 kg ●全長：3715 mm ●全幅：1660 mm ●全高：1540 mm

NISSAN
FF
mm-R Cup Car
日産【mm-R カップカー】
●年式：2001年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：3695 mm ●全幅：1660 mm ●全高：1495 mm

NISSAN
FF
PAO
日産【PAO】
●年式：1989年 ●最大出力：52 ps/6000 rpm ●最大トルク：7.6 kg.m/3600 rpm ●排気量：987 cc
●車両重量：760 kg ●全長：3740 mm ●全幅：1570 mm ●全高：1480 mm

NISSAN
FF
PRIMERA 2.0Te
日産【プリメーラ 2.0Te】
●年式：1990年 ●最大出力：150 ps/6400 rpm ●最大トルク：19 kg.m/4800 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1170 kg ●全長：4400 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1385 mm

NISSAN
FF
PRIMERA 20V
日産【プリメーラ 20V】
●年式：2001年 ●最大出力：204 ps/7200 rpm ●最大トルク：21 kg.m/5200 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1320 kg ●全長：4565 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1480 mm

NISSAN
FF
PRIMERA 20V (EU)
日産【プリメーラ 20V (EU)】
●年式：2001年 ●最大出力：204 ps/7200 rpm ●最大トルク：21 kg.m/5200 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1320 kg ●全長：4565 mm ●全幅：1760 mm ●全高：1480 mm

NISSAN
MR
R390 GT1 Race Car
日産【R390 GT1 レースカー】
●年式：1998年 ●最大出力：650 ps/6800 rpm ●最大トルク：72 kg.m/4400 rpm ●排気量：3495 cc
●車両重量：1000 kg ●全長：4720 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1090 mm

NISSAN
MR
R390 GT1 Road Car
日産【R390 GT1 ロードカー】
●年式：1998年 ●最大出力：350 ps/5200 rpm ●最大トルク：50 kg.m/4000 rpm ●排気量：3495 cc
●車両重量：1180 kg ●全長：4720 mm ●全幅：2000 mm ●全高：1140 mm

NISSAN
MR
R89C Race Car
日産【R89C レースカー】
●年式：1989年 ●最大出力：800 ps/7600 rpm ●最大トルク：80 kg.m/5600 rpm ●排気量：3496 cc
●車両重量：900 kg ●全長：4800 mm ●全幅：1990 mm ●全高：1100 mm

NISSAN
MR
R92CP Race Car
日産【R92CP レースカー】
●年式：1992年 ●最大出力：800 ps/7600 rpm ●最大トルク：80 kg.m/5600 rpm ●排気量：3496 cc
●車両重量：900 kg ●全長：4800 mm ●全幅：1990 mm ●全高：1100 mm

NISSAN

CALSONIC SKYLINE GT-R Race Car

4WD

日産【カルソニック スカイライン GT-R レースカー】

●年式：1993年 ●最大出力：550 ps/7600 rpm ●最大トルク：50 kg.m/6000 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1320 mm

NISSAN

FALKEN☆GT-R Race Car

4WD

日産【ファルケン☆GT-R レースカー】

●年式：2004年 ●最大出力：500 ps/6400 rpm ●最大トルク：60 kg.m/5200 rpm ●排気量：—
●車両重量：1360 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1875 mm ●全高：1270 mm

NISSAN

GRAN TURISMO SKYLINE GT-R

4WD

日産【グランツーリスモ スカイライン GT-R】

●年式：2001年 ●最大出力：450 ps/7200 rpm ●最大トルク：48.5 kg.m/5600 rpm ●排気量：—
●車両重量：1560 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

GRAN TURISMO SKYLINE GT-R (PaceCar)

4WD

日産【グランツーリスモ スカイライン GT-R (ペースカー)】

●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1560 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1480 mm

NISSAN

GT-R

4WD

日産【GT-R】

●年式：2007年 ●最大出力：480 ps/6400 rpm ●最大トルク：60 kg.m/3200 - 5200 rpm ●排気量：3799 cc
●車両重量：1740 kg ●全長：4655 mm ●全幅：1895 mm ●全高：1370 mm

NISSAN

GT-R Black Mask

日産【GT-R Black Mask】

●年式：2007年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

NISSAN

GT-R Concept (Tokyo Motor Show 2001)

日産【GT-R コンセプト (東京モーターショー 2001)】

●年式：2001年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

NISSAN

GT-R Proto

日産【GT-R プロト】

●年式：2005年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

NISSAN

GT-R SpecV

4WD

日産【GT-R スペックV】

●年式：2009年 ●最大出力：485 ps/6400 rpm ●最大トルク：60 kg.m/3200 - 5200 rpm ●排気量：3799 cc
●車両重量：1680 kg ●全長：4650 mm ●全幅：1895 mm ●全高：1370 mm

NISSAN

SKYLINE GT-R (R32)

4WD

日産【スカイライン GT-R (R32)】

●年式：1991年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1480 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1340 mm

NISSAN

SKYLINE GT-R (R32)

4WD

日産【スカイライン GT-R (R32)】

●年式：1989年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1340 mm

NISSAN

SKYLINE GT-R (R33)

4WD

日産【スカイライン GT-R (R33)】

●年式：1997年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1530 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

Car Index

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R (R33)
日産【スカイライン GT-R (R33)】
●年式：1996年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1530 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R (R33)
日産【スカイライン GT-R (R33)】
●年式：1995年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1530 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R (R34)
日産【スカイライン GT-R (R34)】
●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R (R34)
日産【スカイライン GT-R (R34)】
●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R M・spec (R34)
日産【スカイライン GT-R Mスペック (R34)】
●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1560 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R M・spec Nür (R34)
日産【スカイライン GT-R Mスペック Nür (R34)】
●年式：2002年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1580 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R N1 (R32)
日産【スカイライン GT-R N1 (R32)】
●年式：1991年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1470 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1355 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R N1 (R33)
日産【スカイライン GT-R N1 (R33)】
●年式：1995年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R Special Color Midnight Purple II (R34)
日産【スカイライン GT-R スペシャルカラー ミッドナイトパープルII (R34)】
●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R Special Color Midnight Purple III (R34)
日産【スカイライン GT-R スペシャルカラー ミッドナイトパープルIII (R34)】
●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R V・spec (R32)
日産【スカイライン GT-R Vスペック (R32)】
●年式：1993年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1500 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1355 mm

NISSAN
4WD
SKYLINE GT-R V・spec (R33)
日産【スカイライン GT-R Vスペック (R33)】
●年式：1997年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec (R33)

日産【スカイライン GT-R Vスペック (R33)】

●年式：1996年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec (R33)

日産【スカイライン GT-R Vスペック (R33)】

●年式：1995年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec (R34)

日産【スカイライン GT-R Vスペック (R34)】

●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1560 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec II (R32)

日産【スカイライン GT-R Vスペック II (R32)】

●年式：1994年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1500 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1340 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec II (R34)

日産【スカイライン GT-R Vスペック II (R34)】

●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1560 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec II N1 (R34)

日産【スカイライン GT-R Vスペック II N1 (R34)】

●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec II Nür (R34)

日産【スカイライン GT-R Vスペック II Nür (R34)】

●年式：2002年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1560 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec LM Limited (R33)

日産【スカイライン GT-R Vスペック LM Limited (R33)】

●年式：1996年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1540 kg ●全長：4675 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec N1 (R32)

日産【スカイライン GT-R Vスペック N1 (R32)】

●年式：1993年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1470 kg ●全長：4545 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1355 mm

NISSAN

4WD

SKYLINE GT-R V・spec N1 (R34)

日産【スカイライン GT-R Vスペック N1 (R34)】

●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1550 kg ●全長：4600 mm ●全幅：1785 mm ●全高：1360 mm

NISSAN

4WD

STAGEA 25t RS FOUR S

日産【ステージア 25t RS FOUR S】

●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：35 kg.m/3200 rpm ●排気量：2498 cc
●車両重量：1650 kg ●全長：4800 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1505 mm

NISSAN

4WD

STAGEA 260RS AutechVersion

日産【ステージア 260RS オーテックバージョン】

●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/6800 rpm ●最大トルク：37.5 kg.m/4400 rpm ●排気量：2568 cc
●車両重量：1720 kg ●全長：4880 mm ●全幅：1755 mm ●全高：1510 mm

OPEL
FR
Astra Touring Car (Opel Team Phoenix)
オペル【アストラ ツーリングカー (Opel Team Phoenix)】
●年式：2000年 ●最大出力：460 ps/7500 rpm ●最大トルク：51 kg.m/5000 rpm ●排気量：3998 cc
●車両重量：1000 kg ●全長：4290 mm ●全幅：1850 mm ●全高：1250 mm

OPEL
FF
Corsa Comfort 1.4
オペル【コルサ コンフォート 1.4】
●年式：2001年 ●最大出力：90 ps/6000 rpm ●最大トルク：12.8 kg.m/4000 rpm ●排気量：1389 cc
●車両重量：998 kg ●全長：3817 mm ●全幅：1646 mm ●全高：1440 mm

OPEL
FF
Tigra 1.6i
オペル【ティグラ 1.6i】
●年式：1999年 ●最大出力：106 ps/6000 rpm ●最大トルク：15.1 kg.m/4000 rpm ●排気量：1598 cc
●車両重量：1032 kg ●全長：3922 mm ●全幅：1604 mm ●全高：1340 mm

OPEL
FF
Vectra 3.2 V6
オペル【ベクトラ 3.2 V6】
●年式：2003年 ●最大出力：211 ps/6200 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/4000 rpm ●排気量：3174 cc
●車両重量：1510 kg ●全長：4610 mm ●全幅：1800 mm ●全高：1465 mm

OPEL
MR
Speedster
オペル【スピードスター】
●年式：2000年 ●最大出力：147 ps/5800 rpm ●最大トルク：20.7 kg.m/4000 rpm ●排気量：2198 cc
●車両重量：850 kg ●全長：3790 mm ●全幅：1708 mm ●全高：1112 mm

OPEL
MR
Speedster Turbo
オペル【スピードスター ターボ】
●年式：2000年 ●最大出力：200 ps/5500 rpm ●最大トルク：25.5 kg.m/1950 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1005 kg ●全長：3786 mm ●全幅：1708 mm ●全高：1117 mm

OPEL
4WD
Calibra Touring Car
オペル【カリブラ ツーリングカー】
●年式：1994年 ●最大出力：420 ps/10500 rpm ●最大トルク：28.6 kg.m/9500 rpm ●排気量：2496 cc
●車両重量：1040 kg ●全長：4673 mm ●全幅：1756 mm ●全高：1405 mm

OPERA PERFORMANCE
FR
Opera Performance 350Z
オペラ パフォーマンス【オペラ パフォーマンス 350Z】
●年式：2004年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：4374 mm ●全幅：1815 mm ●全高：1315 mm

OPERA PERFORMANCE
FR
Opera Performance S2000
オペラ パフォーマンス【オペラ パフォーマンス S2000】
●年式：2004年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

OULLIM MOTORS
MR
Spirra Prototype
オウリムモータース【スピラ プロトタイプ】
●年式：2004年 ●最大出力：324 ps/6000 rpm ●最大トルク：43.5 kg.m/4750 rpm ●排気量：4601 cc
●車両重量：1205 kg ●全長：4318 mm ●全幅：1930 mm ●全高：1175 mm

PAGANI
MR
Zonda C12
パガーニ【ゾンタ C12】
●年式：2000年 ●最大出力：394 ps/5200 rpm ●最大トルク：58.16 kg.m/3800 rpm ●排気量：5987 cc
●車両重量：1250 kg ●全長：4345 mm ●全幅：1933 mm ●全高：1151 mm

PAGANI
MR
Zonda C12S
パガーニ【ゾンタ C12S】
●年式：2000年 ●最大出力：550 ps/5550 rpm ●最大トルク：76.53 kg.m/4100 rpm ●排気量：7010 cc
●車両重量：1350 kg ●全長：4395 mm ●全幅：1933 mm ●全高：1151 mm

PAGANI
MR
Zonda C12S 7.3
パガーニ【ゾンタ C12S 7.3】
●年式：2002年 ●最大出力：555ps/5900rpm ●最大トルク：76.53kg.m/4050rpm ●排気量：7291cc
●車両重量：1250kg ●全長：4395mm ●全幅：2055mm ●全高：1151mm

PAGANI
MR
Zonda LM Race Car
パガーニ【ゾンタ LMレースカー】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1150kg ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

PAGANI
MR
Zonda R
パガーニ【ゾンタ R】
●年式：2009年 ●最大出力：750ps/7500rpm ●最大トルク：72.45kg.m/5700rpm ●排気量：5987cc
●車両重量：1070kg ●全長：4886mm ●全幅：2014mm ●全高：1141mm

PANOZ
FR
Esperante GTR-1 Race Car
パノス【エスペラント GTR-1 レースカー】
●年式：1998年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1150kg ●全長：4459mm ●全幅：1838mm ●全高：1235mm

PESCAROLO SPORT
MR
Courage C60 - Peugeot Race Car
ペスカローロ スポーツ【クラージュ C60 - プジョー レースカー】
●年式：2003年 ●最大出力：527ps/6900rpm ●最大トルク：67.3kg.m/4500rpm ●排気量：3200cc
●車両重量：— ●全長：4640mm ●全幅：1996mm ●全高：930mm

PESCAROLO SPORT
MR
Pescarolo C60 Hybride - Judd Race car
ペスカローロ スポーツ【ペスカローロ C60 Hybride - ジャッド レースカー】
●年式：2005年 ●最大出力：646ps/7800rpm ●最大トルク：61.22kg.m/6500rpm ●排気量：4997cc
●車両重量：— ●全長：4625mm ●全幅：1990mm ●全高：1020mm

PESCAROLO SPORT
MR
Pescarolo-Courage - Judd GV5 Race Car
ペスカローロ スポーツ【ペスカローロ-クラージュ - ジャッド GV5 レースカー】
●年式：2004年 ●最大出力：600ps/7000rpm ●最大トルク：69.39kg.m/5500rpm ●排気量：4950cc
●車両重量：— ●全長：4640mm ●全幅：1996mm ●全高：1020mm

PEUGEOT
FF
106 Rallye
プジョー【106 ラリー】
●年式：2003年 ●最大出力：103ps/6200rpm ●最大トルク：13.5kg.m/3500rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：890kg ●全長：3690mm ●全幅：1620mm ●全高：1370mm

PEUGEOT
FF
106 S16
プジョー【106 S16】
●年式：2003年 ●最大出力：118ps/6600rpm ●最大トルク：14.5kg.m/5200rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：960kg ●全長：3690mm ●全幅：1620mm ●全高：1370mm

PEUGEOT
FF
206 CC
プジョー【206 CC】
●年式：2001年 ●最大出力：136ps/6000rpm ●最大トルク：19.4kg.m/4100rpm ●排気量：1997cc
●車両重量：1190kg ●全長：3810mm ●全幅：1675mm ●全高：1380mm

PEUGEOT
FF
206 RC
プジョー【206 RC】
●年式：2003年 ●最大出力：177ps/7000rpm ●最大トルク：20.6kg.m/4750rpm ●排気量：1997cc
●車両重量：1110kg ●全長：3835mm ●全幅：1675mm ●全高：1440mm

PEUGEOT
FF
206 S16
プジョー【206 S16】
●年式：1999年 ●最大出力：140ps/5800rpm ●最大トルク：18.7kg.m/4000rpm ●排気量：1997cc
●車両重量：1080kg ●全長：3835mm ●全幅：1652mm ●全高：1432mm

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

PEUGEOT
FF
207 GTi
プジョー【207 GTi】
●年式：2007年 ●最大出力：175ps/6000rpm ●最大トルク：24.5kg.m/1600－4500rpm ●排気量：1598cc
●車両重量：1260kg ●全長：4030mm ●全幅：1750mm ●全高：1470mm

PEUGEOT
FF
307 CC Premium AVN
プジョー【307 CC プレミアムAVN】
●年式：2004年 ●最大出力：137ps/6000rpm ●最大トルク：19.4kg.m/4100rpm ●排気量：1997cc
●車両重量：1490kg ●全長：4380mm ●全幅：1760mm ●全高：1435mm

PEUGEOT
FF
307 XSi
プジョー【307 XSi】
●年式：2004年 ●最大出力：137ps/6000rpm ●最大トルク：19.4kg.m/4100rpm ●排気量：1997cc
●車両重量：1260kg ●全長：4210mm ●全幅：1760mm ●全高：1530mm

PEUGEOT
FF
406 3.0 V6 Coupe
プジョー【406 3.0 V6 クーペ】
●年式：1998年 ●最大出力：207ps/6000rpm ●最大トルク：29.1kg.m/3750rpm ●排気量：2946cc
●車両重量：1560kg ●全長：4620mm ●全幅：1780mm ●全高：1360mm

PEUGEOT
MR
905 Race Car
プジョー【905 レースカー】
●年式：1992年 ●最大出力：520ps/11000rpm ●最大トルク：35kg.m/― ●排気量：3490cc
●車両重量：750kg ●全長：4640mm ●全幅：1990mm ●全高：1080mm

PEUGEOT
4WD
205 Turbo 16
プジョー【205 ターボ 16】
●年式：1985年 ●最大出力：202ps/6750rpm ●最大トルク：26kg.m/4000rpm ●排気量：1775cc
●車両重量：1145kg ●全長：3820mm ●全幅：1700mm ●全高：1353mm

PEUGEOT
4WD
205 Turbo 16 Evolution 2 Rally Car
プジョー【205 ターボ 16 エボリューション 2 ラリーカー】
●年式：1986年 ●最大出力：456ps/8000rpm ●最大トルク：50kg.m/5500rpm ●排気量：1775cc
●車両重量：910kg ●全長：3820mm ●全幅：1700mm ●全高：1353mm

PEUGEOT
4WD
205 Turbo 16 Rally Car
プジョー【205 ターボ 16 ラリーカー】
●年式：1985年 ●最大出力：350ps/8000rpm ●最大トルク：44.9kg.m/5000rpm ●排気量：1775cc
●車両重量：940kg ●全長：3825mm ●全幅：1674mm ●全高：1354mm

PEUGEOT
4WD
206 Rally Car
プジョー【206 ラリーカー】
●年式：1999年 ●最大出力：304ps/5250rpm ●最大トルク：54.6kg.m/3500rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1230kg ●全長：4005mm ●全幅：1770mm ●全高：1300mm

PLYMOUTH
FR
Cuda 440 Six Pack
プリマス【クーダ 440 Six Pack】
●年式：1971年 ●最大出力：390ps/4600rpm ●最大トルク：66.4kg.m/2300rpm ●排気量：7210cc
●車両重量：1576kg ●全長：4740mm ●全幅：1824mm ●全高：1306mm

PLYMOUTH
FR
Superbird
プリマス【スーパーバード】
●年式：1970年 ●最大出力：431ps/5000rpm ●最大トルク：67.8kg.m/4000rpm ●排気量：6981cc
●車両重量：1755kg ●全長：5588mm ●全幅：1941mm ●全高：1560mm

POLYPHONY DIGITAL
MR
Formula Gran Turismo
ポリフォニー・デジタル【フォーミュラグランツーリスモ】
●年式：― ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：―
●車両重量：― ●全長：― ●全幅：― ●全高：―

PONTIAC

FR

GTO 5.7 Coupe

ポンティアック【GTO 5.7 クーペ】

●年式：2004年 ●最大出力：355ps/5200rpm ●最大トルク：50.5kg.m/4000rpm ●排気量：5665cc
●車両重量：1690kg ●全長：4821mm ●全幅：1814mm ●全高：1394mm

PONTIAC

FR

Solstice Coupe Concept

ポンティアック【ソルスティス クーペ コンセプト】

●年式：2002年 ●最大出力：243ps/— ●最大トルク：31.1kg.m/— ●排気量：2200cc
●車両重量：1318kg ●全長：3904mm ●全幅：1805mm ●全高：1143mm

PONTIAC

FR

Tempest Le Mans GTO

ポンティアック【テンペスト ルマンズ GTO】

●年式：1964年 ●最大出力：330ps/4800rpm ●最大トルク：59.2kg.m/3200rpm ●排気量：6375cc
●車両重量：1420kg ●全長：5156mm ●全幅：1862mm ●全高：1359mm

PONTIAC

FF

Sunfire GXP Concept

ポンティアック【サンファイヤ GXP コンセプト】

●年式：2002年 ●最大出力：183ps/— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1257kg ●全長：4623mm ●全幅：1737mm ●全高：1346mm

PONTIAC

FF

Vibe GT

ポンティアック【バイブ GT】

●年式：2003年 ●最大出力：183ps/7600rpm ●最大トルク：18kg.m/6800rpm ●排気量：1796cc
●車両重量：1273kg ●全長：4365mm ●全幅：1775mm ●全高：1580mm

RE AMEMIYA

FR

AMEMIYA ASPARADRINK RX7 (JGTC)

RE雨宮【雨宮アスパラドリンクRX7 (JGTC)】

●年式：2004年 ●最大出力：310ps/8000rpm ●最大トルク：33kg.m/6500rpm ●排気量：654x3cc
●車両重量：1100kg ●全長：4285mm ●全幅：1860mm ●全高：1100mm

RE AMEMIYA

FR

Amemiya AsparaDrink RX7 (SUPER GT)

RE雨宮【雨宮アスパラドリンクRX7 (SUPER GT)】

●年式：2006年 ●最大出力：310ps/8000rpm ●最大トルク：33kg.m/6500rpm ●排気量：654x3cc
●車両重量：1100kg ●全長：4285mm ●全幅：1860mm ●全高：—

RE AMEMIYA

FR

RE Amemiya FD3S RX-7

RE雨宮【雨宮μ過給圧上昇7】

●年式：— ●最大出力：372ps/— ●最大トルク：47.9kg.m/— ●排気量：654x2cc
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

RENAULT

FF

AVANTIME

ルノー【アヴァンタイム】

●年式：2002年 ●最大出力：210ps/6000rpm ●最大トルク：29.5kg.m/3750rpm ●排気量：2946cc
●車両重量：1741kg ●全長：4642mm ●全幅：1835mm ●全高：1627mm

RENAULT

FF

Megane 2.0 16V

ルノー【メガーヌ 2.0 16V】

●年式：2003年 ●最大出力：133ps/5500rpm ●最大トルク：19.5kg.m/3750rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1230kg ●全長：4209mm ●全幅：1777mm ●全高：1457mm

RENAULT

FF

Megane 2.0 IDE Coupe

ルノー【メガーヌ 2.0 IDE Coupe】

●年式：2000年 ●最大出力：140ps/5500rpm ●最大トルク：20.4kg.m/4250rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1135kg ●全長：3987mm ●全幅：1698mm ●全高：1366mm

RENAULT

MR

5 Maxi Turbo Rally Car

ルノー【5 Maxi ターボ ラリーカー】

●年式：1985年 ●最大出力：355ps/6500rpm ●最大トルク：43kg.m/5000rpm ●排気量：1527cc
●車両重量：905kg ●全長：3600mm ●全幅：1800mm ●全高：1330mm

RENAULT

MR

5 Turbo

ルノー【5 ターボ】

●年式：1980年 ●最大出力：162 ps/6000 rpm ●最大トルク：22.5 kg.m/3250 rpm ●排気量：1397 cc
●車両重量：970 kg ●全長：3665 mm ●全幅：1750 mm ●全高：1325 mm

RENAULT SPORT

FF

Clio Renault Sport 2.0 16V

ルノー スポール【クリオ ルノー スポール 2.0 16V】

●年式：2002年 ●最大出力：172 ps/6250 rpm ●最大トルク：20.7 kg.m/5400 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1035 kg ●全長：3812 mm ●全幅：1670 mm ●全高：1417 mm

RENAULT SPORT

FF

Lutecia Renault Sport 2.0 16V

ルノー スポール【ルーテシア ルノー スポール 2.0 16V】

●年式：2002年 ●最大出力：172 ps/6250 rpm ●最大トルク：20.7 kg.m/5400 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1035 kg ●全長：3812 mm ●全幅：1670 mm ●全高：1417 mm

RENAULT SPORT

FF

Megane Renault Sport

ルノー スポール【メガーヌ ルノースポール】

●年式：2008年 ●最大出力：224 ps/5500 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/3000 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1400 kg ●全長：4235 mm ●全幅：1775 mm ●全高：1450 mm

RENAULT SPORT

MR

Clio Renault Sport Trophy V6 24V Race Car

ルノー スポール【クリオ ルノー スポール トロフィー V6 24V レースカー】

●年式：2000年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：2946 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：3805 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1365 mm

RENAULT SPORT

MR

Clio Renault Sport V6 24V

ルノー スポール【クリオ ルノー スポール V6 24V】

●年式：2000年 ●最大出力：233 ps/6000 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/3750 rpm ●排気量：2946 cc
●車両重量：1335 kg ●全長：3803 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1365 mm

RENAULT SPORT

MR

Clio Renault Sport V6 Phase 2

ルノー スポール【クリオ ルノー スポール V6 Phase 2】

●年式：2003年 ●最大出力：255 ps/7150 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/4650 rpm ●排気量：2946 cc
●車両重量：1400 kg ●全長：3841 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1356 mm

RENAULT SPORT

MR

Lutecia Renault Sport Trophy V6 24V Race Car

ルノー スポール【ルーテシア ルノー スポール トロフィー V6 24V レースカー】

●年式：2000年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：2946 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：3805 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1365 mm

RENAULT SPORT

MR

Lutecia Renault Sport V6 24V

ルノー スポール【ルーテシア ルノー スポール V6 24V】

●年式：2001年 ●最大出力：230 ps/6000 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/3750 rpm ●排気量：2946 cc
●車両重量：1335 kg ●全長：3803 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1365 mm

RENAULT SPORT

MR

Lutecia Renault Sport V6 Phase2

ルノー スポール【ルーテシア ルノー スポール V6 Phase 2】

●年式：2003年 ●最大出力：259 ps/7150 rpm ●最大トルク：30.6 kg.m/4650 rpm ●排気量：2946 cc
●車両重量：1400 kg ●全長：3841 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1356 mm

RUF

RR

RUF BTR

ルーフ【RUF BTR】

●年式：1986年 ●最大出力：374 ps/6000 rpm ●最大トルク：49 kg.m/4800 rpm ●排気量：3366 cc
●車両重量：1180 kg ●全長：4151 mm ●全幅：1775 mm ●全高：1300 mm

RUF

RR

RUF CTR "Yellow Bird"

ルーフ【RUF CTR "イエローバード"】

●年式：1987年 ●最大出力：469 ps/5950 rpm ●最大トルク：56.4 kg.m/5100 rpm ●排気量：3366 cc
●車両重量：1150 kg ●全長：4151 mm ●全幅：1692 mm ●全高：1310 mm

Car Index

RUF

RUF RGT

RR

ルーフ【RUF RGT】

●年式：2000年 ●最大出力：385ps/7700rpm ●最大トルク：38.3kg.m/5200rpm ●排気量：3600cc
●車両重量：1330kg ●全長：4430mm ●全幅：1765mm ●全高：1305mm

RUF

RUF 3400S

MR

ルーフ【RUF 3400S】

●年式：2000年 ●最大出力：310ps/6800rpm ●最大トルク：36.7kg.m/4750rpm ●排気量：3387cc
●車両重量：1300kg ●全長：4315mm ●全幅：1780mm ●全高：1290mm

RUF

RUF CTR2

4WD

ルーフ【RUF CTR2】

●年式：1996年 ●最大出力：520ps/5800rpm ●最大トルク：69.9kg.m/4800rpm ●排気量：3600cc
●車両重量：1380kg ●全長：4290mm ●全幅：1735mm ●全高：1275mm

SALEEN

S7

MR

サリーン【S7】

●年式：2002年 ●最大出力：558ps/6400rpm ●最大トルク：72.86kg.m/4000rpm ●排気量：7008cc
●車両重量：1250kg ●全長：4774mm ●全幅：1990mm ●全高：1041mm

SCION

xA

FF

サイオン【xA】

●年式：2003年 ●最大出力：109ps/6000rpm ●最大トルク：14.4kg.m/4200rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：1020kg ●全長：3855mm ●全幅：1695mm ●全高：1530mm

SCION

xB

FF

サイオン【xB】

●年式：2003年 ●最大出力：109ps/6000rpm ●最大トルク：14.4kg.m/4200rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：1040kg ●全長：3945mm ●全幅：1690mm ●全高：1640mm

SEAT

Ibiza Cupra

FF

セアト【イビーザ クープラ】

●年式：2004年 ●最大出力：183ps/5800rpm ●最大トルク：25kg.m/2000rpm ●排気量：1781cc
●車両重量：1177kg ●全長：3953mm ●全幅：1698mm ●全高：1441mm

SHELBY

Cobra 427

FR

シェルビー【コブラ 427】

●年式：1966年 ●最大出力：492ps/6500rpm ●最大トルク：66.4kg.m/3500rpm ●排気量：6997cc
●車両重量：1068kg ●全長：3962mm ●全幅：1727mm ●全高：1245mm

SHELBY

GT350R

FR

シェルビー【GT350R】

●年式：1965年 ●最大出力：310ps/6000rpm ●最大トルク：45.5kg.m/4200rpm ●排気量：4736cc
●車両重量：1268kg ●全長：4613mm ●全幅：1732mm ●全高：1300mm

SHELBY

Series One Super Charged

FR

シェルビー【シリーズ One スーパーチャージ】

●年式：2003年 ●最大出力：324ps/6500rpm ●最大トルク：40.1kg.m/5000rpm ●排気量：3995cc
●車両重量：1202kg ●全長：4292mm ●全幅：1943mm ●全高：1194mm

SPOON

Spoon S2000

FR

スプーン【スプーン S2000】

●年式：2000年 ●最大出力：275ps/9000rpm ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1100kg ●全長：4135mm ●全幅：1750mm ●全高：1235mm

SPOON

Spoon S2000 Race Car

FR

スプーン【スプーン S2000 レースカー】

●年式：2000年 ●最大出力：315ps/11000rpm ●最大トルク：21.5kg.m/9600rpm ●排気量：—
●車両重量：1050kg ●全長：4135mm ●全幅：1780mm ●全高：1200mm

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

SPOON

FF

Spoon CIVIC TYPE R (EK)

スプーン【スプーン シビック TYPE R (EK)】

●年式：2000年 ●最大出力：218 ps/12000 rpm ●最大トルク：16.1 kg.m/8600 rpm ●排気量：—
●車両重量：820 kg ●全長：4185 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1360 mm

SPOON

FF

Spoon FIT Race Car

スプーン【スプーン フィット レースカー】

●年式：2003年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：3830 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1525 mm

SPOON

FF

Spoon INTEGRA TYPE R (DC2)

スプーン【スプーン インテグラ TYPE R (DC2)】

●年式：1999年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：4380 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1330 mm

SPYKER

FR

C8 Laviolette

スパイカー【C8 ラビオレット】

●年式：2001年 ●最大出力：456 ps/— ●最大トルク：49 kg.m/— ●排気量：4172 cc
●車両重量：1070 kg ●全長：4185 mm ●全幅：1880 mm ●全高：1245 mm

SUBARU

FR

CUSCO SUBARU ADVAN IMPREZA (JGTC)

スバル【クスコスバルADVAN インプレッサ (JGTC)】

●年式：2003年 ●最大出力：300 ps/5000 rpm ●最大トルク：40 kg.m/4000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1100 kg ●全長：4405 mm ●全幅：1830 mm ●全高：1260 mm

SUBARU

RR

SUBARU 360

スバル【スバル 360】

●年式：1958年 ●最大出力：16 ps/4500 rpm ●最大トルク：3 kg.m/3000 rpm ●排気量：356 cc
●車両重量：385 kg ●全長：2990 mm ●全幅：1300 mm ●全高：1380 mm

SUBARU

4WD

CUSCO DUNLOP SUBARU IMPREZA (SUPER GT)

スバル【クスコDUNLOPスバルインプレッサ (SUPER GT)】

●年式：2008年 ●最大出力：300 ps/— ●最大トルク：40 kg.m/— ●排気量：—
●車両重量：1100 kg ●全長：4465 mm ●全幅：1840 mm ●全高：—

SUBARU

4WD

IMPREZA Coupe 22B-STi Version

スバル【インプレッサ クーペ 22B-STi バージョン】

●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/6000 rpm ●最大トルク：37 kg.m/3200 rpm ●排気量：2212 cc
●車両重量：1270 kg ●全長：4365 mm ●全幅：1770 mm ●全高：1390 mm

SUBARU

4WD

IMPREZA Coupe WRX typeR STi Version VI

スバル【インプレッサ クーペ WRX タイプR STi バージョン VI】

●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1260 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1405 mm

SUBARU

4WD

IMPREZA Rally Car

スバル【インプレッサ ラリーカー】`

●年式：2003年 ●最大出力：300 ps/5500 rpm ●最大トルク：60 kg.m/4000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1230 kg ●全長：4405 mm ●全幅：1770 mm ●全高：—

SUBARU

4WD

IMPREZA Rally Car

スバル【インプレッサ ラリーカー】

●年式：2001年 ●最大出力：300 ps/5500 rpm ●最大トルク：48 kg.m/4000 rpm ●排気量：—
●車両重量：1230 kg ●全長：4405 mm ●全幅：1770 mm ●全高：—

SUBARU

4WD

IMPREZA Rally Car

スバル【インプレッサ ラリーカー】

●年式：1999年 ●最大出力：304 ps/5500 rpm ●最大トルク：48 kg.m/4000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1230 kg ●全長：4340 mm ●全幅：1770 mm ●全高：—

SUBARU

IMPREZA Rally Car Prototype
4WD
スバル【インプレッサ ラリーカー プロトタイプ】
●年式：2001年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1230kg ●全長：4405mm ●全幅：1770mm ●全高：—

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi】
●年式：1994年 ●最大出力：250ps/6500rpm ●最大トルク：31.5kg.m/3500rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1230kg ●全長：4340mm ●全幅：1690mm ●全高：1405mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi (18inch BBS Wheel Option)
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi (18インチ BBSホイール仕様)】
●年式：2010年 ●最大出力：308ps/6400rpm ●最大トルク：43kg.m/4400rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1490kg ●全長：4580mm ●全幅：1795mm ●全高：1470mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi (Type-II)
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi (Type-II)】
●年式：2002年 ●最大出力：280ps/6000rpm ●最大トルク：40.2kg.m/4400rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1440kg ●全長：4415mm ●全幅：1740mm ●全高：1425mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi spec C (Type-II)
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi スペック C (Type-II)】
●年式：2004年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：42kg.m/4400rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1370kg ●全長：4415mm ●全幅：1740mm ●全高：1425mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi spec C Type RA
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi スペック C タイプ RA】
●年式：2005年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：43kg.m/4400rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1390kg ●全長：4475mm ●全幅：1740mm ●全高：1410mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi Version (Type-I)
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi バージョン (Type-I)】
●年式：2000年 ●最大出力：280ps/6400rpm ●最大トルク：38kg.m/4000rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1430kg ●全長：4405mm ●全幅：1730mm ●全高：1435mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi Version II
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi バージョン II】
●年式：1995年 ●最大出力：275ps/6500rpm ●最大トルク：32.5kg.m/4000rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1240kg ●全長：4340mm ●全幅：1690mm ●全高：1405mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi Version III
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi バージョン III】
●年式：1996年 ●最大出力：280ps/6500rpm ●最大トルク：35kg.m/4000rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1250kg ●全長：4340mm ●全幅：1690mm ●全高：1405mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi Version IV
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi バージョン IV】
●年式：1997年 ●最大出力：280ps/6500rpm ●最大トルク：36kg.m/4000rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1250kg ●全長：4340mm ●全幅：1690mm ●全高：1405mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi Version V
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi バージョン V】
●年式：1998年 ●最大出力：280ps/6500rpm ●最大トルク：36kg.m/4000rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1270kg ●全長：4350mm ●全幅：1690mm ●全高：1405mm

SUBARU

IMPREZA Sedan WRX STi Version VI
4WD
スバル【インプレッサ セダン WRX STi バージョン VI】
●年式：1999年 ●最大出力：280ps/6500rpm ●最大トルク：36kg.m/4000rpm ●排気量：1994cc
●車両重量：1270kg ●全長：4350mm ●全幅：1690mm ●全高：1405mm

SUBARU

4WD

IMPREZA Sport Wagon STi (Type-I)

スバル【インプレッサ スポーツワゴン STi (Type-I)】

●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：38 kg.m/4000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4405 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1460 mm

SUBARU

4WD

IMPREZA Sport Wagon WRX STi Version VI

スバル【インプレッサ スポーツワゴン WRX STi バージョン VI】

●年式：1999年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：36 kg.m/4000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1310 kg ●全長：4350 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1440 mm

SUBARU

4WD

IMPREZA Super Touring Car

スバル【インプレッサ スーパーツーリングカー】

●年式：― ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：―
●車両重量：1030 kg ●全長：4505 mm ●全幅：1780 mm ●全高：1235 mm

SUBARU

4WD

IMPREZA WRC 2008

スバル【インプレッサWRC 2008】

●年式：2008年 ●最大出力：304 ps/5500 rpm ●最大トルク：66.3 kg.m/3000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：― ●全長：― ●全幅：― ●全高：―

SUBARU

4WD

IMPREZA WRX STI (18inch BBS Wheel Option)

スバル【インプレッサ WRX STI (18インチ BBSホイール仕様)】

●年式：2007年 ●最大出力：308 ps/6400 rpm ●最大トルク：43 kg.m/4400 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1470 kg ●全長：4415 mm ●全幅：1795 mm ●全高：1475 mm

SUBARU

4WD

IMPREZA WRX STi Prodrive Style (Type-I)

スバル【インプレッサ WRX STi プロドライブスタイル (Type-I)】

●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：38 kg.m/4000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4405 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1435 mm

SUBARU

4WD

LEGACY B4 2.0GT

スバル【レガシィ B4 2.0GT】

●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：35 kg.m/2400 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1410 kg ●全長：4635 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1425 mm

SUBARU

4WD

LEGACY B4 2.0GT spec.B

スバル【レガシィ B4 2.0GT スペック.B】

●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：35 kg.m/2400 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4635 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1435 mm

SUBARU

4WD

LEGACY B4 3.0R

スバル【レガシィ B4 3.0R】

●年式：2003年 ●最大出力：250 ps/6600 rpm ●最大トルク：31 kg.m/4200 rpm ●排気量：2999 cc
●車両重量：1460 kg ●全長：4635 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1425 mm

SUBARU

4WD

LEGACY B4 Blitzen

スバル【レガシィ B4 ブリッツェン】

●年式：2000年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：35 kg.m/5000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1450 kg ●全長：4630 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1410 mm

SUBARU

4WD

LEGACY B4 RSK

スバル【レガシィ B4 RSK】

●年式：1998年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：35 kg.m/5000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1440 kg ●全長：4605 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1410 mm

SUBARU

4WD

LEGACY Touring Wagon 2.0GT

スバル【レガシィ ツーリングワゴン 2.0GT】

●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：35 kg.m/2400 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4680 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1470 mm

SUBARU

4WD

LEGACY Touring Wagon 2.0GT spec.B

スバル【レガシィ ツーリングワゴン 2.0GT スペック.B】

●年式：2003年 ●最大出力：280 ps/6400 rpm ●最大トルク：35 kg.m/2400 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1450 kg ●全長：4680 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1475 mm

SUBARU

4WD

LEGACY Touring Wagon 3.0R

スバル【レガシィ ツーリングワゴン 3.0R】

●年式：2003年 ●最大出力：250 ps/6600 rpm ●最大トルク：31 kg.m/4200 rpm ●排気量：2999 cc
●車両重量：1480 kg ●全長：4860 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1470 mm

SUBARU

4WD

LEGACY Touring Wagon GT-B

スバル【レガシィ ツーリングワゴン GT-B】

●年式：1996年 ●最大出力：280 ps/6500 rpm ●最大トルク：34.5 kg.m/5000 rpm ●排気量：1994 cc
●車両重量：1430 kg ●全長：4680 mm ●全幅：1695 mm ●全高：1490 mm

SUZUKI

FR

Cappuccino (EA11R)

スズキ【カプチーノ (EA11R)】

●年式：1991年 ●最大出力：64 ps/6500 rpm ●最大トルク：8.7 kg.m/4000 rpm ●排気量：657 cc
●車両重量：700 kg ●全長：3295 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1185 mm

SUZUKI

FR

Cappuccino (EA21R)

スズキ【カプチーノ (EA21R)】

●年式：1995年 ●最大出力：64 ps/6500 rpm ●最大トルク：10.5 kg.m/3500 rpm ●排気量：658 cc
●車両重量：690 kg ●全長：3295 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1185 mm

SUZUKI

FF

CERVO SR

スズキ【セルボ SR】

●年式：2007年 ●最大出力：64 ps/6500 rpm ●最大トルク：10.5 kg.m/3500 rpm ●排気量：658 cc
●車両重量：820 kg ●全長：3395 mm ●全幅：1475 mm ●全高：1535 mm

SUZUKI

FF

CONCEPT-S2

スズキ【コンセプト-S2】

●年式：2003年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：1597 cc
●車両重量：— ●全長：3695 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1490 mm

SUZUKI

FF

MR Wagon Sport

スズキ【MR ワゴン スポーツ】

●年式：2004年 ●最大出力：64 ps/6500 rpm ●最大トルク：10.8 kg.m/3500 rpm ●排気量：658 cc
●車両重量：860 kg ●全長：3395 mm ●全幅：1475 mm ●全高：1580 mm

SUZUKI

FF

SWIFT Sport

スズキ【スイフトスポーツ】

●年式：2007年 ●最大出力：125 ps/6800 rpm ●最大トルク：15.1 kg.m/4800 rpm ●排気量：1586 cc
●車両重量：1060 kg ●全長：3765 mm ●全幅：1690 mm ●全高：1510 mm

SUZUKI

MR

GSX-R/4 Concept

スズキ【GSX-R/4 コンセプト】

●年式：2001年 ●最大出力：175 ps/9800 rpm ●最大トルク：14.1 kg.m/7000 rpm ●排気量：1299 cc
●車両重量：640 kg ●全長：3550 mm ●全幅：1730 mm ●全高：1010 mm

SUZUKI

4WD

ALTO LAPIN Turbo

スズキ【アルトラパン ターボ】

●年式：2002年 ●最大出力：60 ps/6000 rpm ●最大トルク：8.5 kg.m/3000 rpm ●排気量：658 cc
●車両重量：840 kg ●全長：3395 mm ●全幅：1475 mm ●全高：1515 mm

SUZUKI

4WD

ALTO WORKS RS-Z

スズキ【アルトワークス RS-Z】

●年式：1997年 ●最大出力：64 ps/6500 rpm ●最大トルク：10.5 kg.m/3500 rpm ●排気量：658 cc
●車両重量：710 kg ●全長：3295 mm ●全幅：1395 mm ●全高：1385 mm

SUZUKI
4WD
ALTO WORKS SUZUKI SPORT LIMITED
スズキ【アルトワークス スズキスポーツ リミテッド】
●年式：1997年 ●最大出力：64ps/6500rpm ●最大トルク：10.5kg.m/3500rpm ●排気量：658cc
●車両重量：710kg ●全長：3295mm ●全幅：1395mm ●全高：1385mm

SUZUKI
4WD
ESCUDO Dirt Trial Car
スズキ【エスクード ダートトライアルカー】
●年式：1998年 ●最大出力：995ps/8100rpm ●最大トルク：95kg.m/6500rpm ●排気量：2493cc
●車両重量：800kg ●全長：5050mm ●全幅：1900mm ●全高：1510mm

SUZUKI
4WD
Kei WORKS
スズキ【Kei ワークス】
●年式：2002年 ●最大出力：64ps/6500rpm ●最大トルク：10.8kg.m/3500rpm ●排気量：658cc
●車両重量：820kg ●全長：3395mm ●全幅：1475mm ●全高：1535mm

SUZUKI
4WD
SX4 WRC
スズキ【SX4 WRC】
●年式：2008年 ●最大出力：320ps/4000-4500rpm ●最大トルク：60kg.m/3500rpm ●排気量：1997cc
●車両重量：1230kg ●全長：4135mm ●全幅：1770mm ●全高：1450mm

SUZUKI
4WD
WAGON R RR
スズキ【ワゴン R RR】
●年式：1998年 ●最大出力：64ps/6500rpm ●最大トルク：10.8kg.m/3500rpm ●排気量：658cc
●車両重量：820kg ●全長：3395mm ●全幅：1475mm ●全高：1645mm

TESLA MOTORS
MR
Tesla Roadster
テスラモーターズ【テスラ　ロードスター】
●年式：2008年 ●最大出力：252ps/5000-6000rpm ●最大トルク：37.8kg.m/0-5400rpm ●排気量：—
●車両重量：1238kg ●全長：3946mm ●全幅：1851mm ●全高：1126.5mm

TOMMYKAIRA
MR
ZZ-S
トミーカイラ【ZZ-S】
●年式：2000年 ●最大出力：195ps/7300rpm ●最大トルク：20.03kg.m/6400rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：690kg ●全長：3630mm ●全幅：1740mm ●全高：1100mm

TOMMYKAIRA
4WD
ZZ II
トミーカイラ【ZZ II】
●年式：2000年 ●最大出力：550ps/— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1000kg ●全長：4300mm ●全幅：1860mm ●全高：1190mm

TOM'S
FR
Tom's X540 CHASER
トムス【トムス X540 チェイサー】
●年式：2000年 ●最大出力：320ps/6400rpm ●最大トルク：42kg.m/2800rpm ●排気量：—
●車両重量：1490kg ●全長：4715mm ●全幅：1755mm ●全高：1400mm

TOYOTA
FR
2000GT
トヨタ【2000GT】
●年式：1967年 ●最大出力：150ps/6600rpm ●最大トルク：18kg.m/5000rpm ●排気量：1988cc
●車両重量：1120kg ●全長：4175mm ●全幅：1600mm ●全高：1160mm

TOYOTA
FR
ALTEZZA AS200
トヨタ【アルテッツァ AS200】
●年式：1998年 ●最大出力：160ps/6200rpm ●最大トルク：20.4kg.m/4400rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1310kg ●全長：4400mm ●全幅：1720mm ●全高：1410mm

TOYOTA
FR
ALTEZZA Gita AS300
トヨタ【アルテッツァ ジータ AS300】
●年式：2001年 ●最大出力：220ps/5800rpm ●最大トルク：30kg.m/3800rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1470kg ●全長：4505mm ●全幅：1725mm ●全高：1420mm

TOYOTA

FR

ALTEZZA RS200
トヨタ【アルテッツァ RS200】
●年式：1998年 ●最大出力：210ps/7600rpm ●最大トルク：22kg.m/6400rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1340kg ●全長：4400mm ●全幅：1720mm ●全高：1410mm

TOYOTA

FR

ALTEZZA Touring Car
トヨタ【アルテッツァ ツーリングカー】
●年式：— ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：1000kg ●全長：4500mm ●全幅：1800mm ●全高：1330mm

TOYOTA

FR

ARISTO 3.0V
トヨタ【アリスト 3.0V】
●年式：1991年 ●最大出力：280ps/5600rpm ●最大トルク：44kg.m/3600rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1680kg ●全長：4865mm ●全幅：1795mm ●全高：1420mm

TOYOTA

FR

ARISTO V300
トヨタ【アリスト V300】
●年式：2000年 ●最大出力：280ps/5600rpm ●最大トルク：46kg.m/3600rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1680kg ●全長：4805mm ●全幅：1800mm ●全高：1435mm

TOYOTA

FR

ARISTO V300 Vertex Edition
トヨタ【アリスト V300 ベルテックス エディション】
●年式：2000年 ●最大出力：280ps/5600rpm ●最大トルク：46kg.m/3600rpm ●排気量：2997cc
●車両重量：1680kg ●全長：4805mm ●全幅：1800mm ●全高：1435mm

TOYOTA

FR

au CERUMO Supra (JGTC)
トヨタ【auセルモスープラ (JGTC)】
●年式：2001年 ●最大出力：470ps/6000rpm ●最大トルク：65kg.m/4500rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1100kg ●全長：4520mm ●全幅：1910mm ●全高：1200mm

TOYOTA

FR

Castrol TOM'S SUPRA (JGTC)
トヨタ【カストロール トムス スープラ (JGTC)】
●年式：2001年 ●最大出力：470ps/6000rpm ●最大トルク：65kg.m/4500rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1100kg ●全長：4520mm ●全幅：1910mm ●全高：1200mm

TOYOTA

FR

Castrol TOM'S SUPRA (JGTC)
トヨタ【カストロール トムス スープラ (JGTC)】
●年式：2000年 ●最大出力：470ps/6000rpm ●最大トルク：65kg.m/4500rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1100kg ●全長：4520mm ●全幅：1910mm ●全高：1200mm

TOYOTA

FR

Castrol TOM'S SUPRA (JGTC)
トヨタ【カストロール トムス スープラ (JGTC)】
●年式：1997年 ●最大出力：480ps/— ●最大トルク：— ●排気量：1998cc
●車両重量：1150kg ●全長：4520mm ●全幅：1910mm ●全高：1200mm

TOYOTA

FR

CELICA 1600GT (TA22)
トヨタ【セリカ 1600GT (TA22)】
●年式：1970年 ●最大出力：115ps/6400rpm ●最大トルク：14.5kg.m/5200rpm ●排気量：1588cc
●車両重量：940kg ●全長：4165mm ●全幅：1600mm ●全高：1310mm

TOYOTA

FR

CELICA XX 2800GT
トヨタ【セリカ XX 2800GT】
●年式：1981年 ●最大出力：170ps/5600rpm ●最大トルク：24kg.m/4400rpm ●排気量：2759cc
●車両重量：1235kg ●全長：4660mm ●全幅：1685mm ●全高：1315mm

TOYOTA

FR

COROLLA LEVIN GT-APEX (AE86)
トヨタ【カローラレビン GT-APEX (AE86)】
●年式：1983年 ●最大出力：130ps/6600rpm ●最大トルク：15.2kg.m/5200rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：940kg ●全長：4180mm ●全幅：1625mm ●全高：1335mm

TOYOTA

FR

DENSO SARD SUPRA GT (JGTC)

トヨタ【デンソーサードスープラ (JGTC)】

●年式：2000年 ●最大出力：470 ps/6000 rpm ●最大トルク：65 kg.m/4500 rpm ●排気量：1998 cc
●車両重量：1100 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1910 mm ●全高：1200 mm

TOYOTA

FR

FT-86 Concept

トヨタ【FT-86 コンセプト】

●年式：2009年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

TOYOTA

FT-86 G SPORTS Concept

トヨタ【T-86 G スポーツ コンセプト】

●年式：2010年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：— ●全長：— ●全幅：— ●全高：—

TOYOTA

FR

SOARER 2.5GT-T

トヨタ【ソアラ 2.5GT-T】

●年式：1997年 ●最大出力：280 ps/6200 rpm ●最大トルク：38.5 kg.m/2400 rpm ●排気量：2491 cc
●車両重量：1560 kg ●全長：4900 mm ●全幅：1805 mm ●全高：1350 mm

TOYOTA

FR

SOARER 430SCV

トヨタ【ソアラ 430SCV】

●年式：2001年 ●最大出力：280 ps/5600 rpm ●最大トルク：43.8 kg.m/3400 rpm ●排気量：4292 cc
●車両重量：1730 kg ●全長：4515 mm ●全幅：1825 mm ●全高：1355 mm

TOYOTA

FR

SPORTS 800

トヨタ【スポーツ 800】

●年式：1965年 ●最大出力：45 ps/5400 rpm ●最大トルク：6.8 kg.m/3800 rpm ●排気量：790 cc
●車両重量：580 kg ●全長：3610 mm ●全幅：1465 mm ●全高：1175 mm

TOYOTA

FR

SPRINTER TRUENO GT-APEX (AE86 Shuichi Shigeno Version)

トヨタ【スプリンタートレノ GT-APEX (AE86 Shuichi Shigeno Version)】

●年式：2000年 ●最大出力：— ●最大トルク：— ●排気量：—
●車両重量：825 kg ●全長：4205 mm ●全幅：1675 mm ●全高：1275 mm

TOYOTA

FR

SPRINTER TRUENO GT-APEX (AE86)

トヨタ【スプリンタートレノ GT-APEX (AE86)】

●年式：1983年 ●最大出力：130 ps/6600 rpm ●最大トルク：15.2 kg.m/5200 rpm ●排気量：1587 cc
●車両重量：940 kg ●全長：4205 mm ●全幅：1625 mm ●全高：1335 mm

TOYOTA

FR

SUPRA 2.5GT Twin Turbo R

トヨタ【スープラ 2.5GT ツインターボ R】

●年式：1990年 ●最大出力：280 ps/6200 rpm ●最大トルク：37 kg.m/4800 rpm ●排気量：2491 cc
●車両重量：1520 kg ●全長：4620 mm ●全幅：1745 mm ●全高：1300 mm

TOYOTA

FR

SUPRA 3.0GT Turbo A

トヨタ【スープラ 3.0GT ターボ A】

●年式：1988年 ●最大出力：270 ps/— ●最大トルク：36.5 kg.m/— ●排気量：2954 cc
●車両重量：1530 kg ●全長：4620 mm ●全幅：1745 mm ●全高：1300 mm

TOYOTA

FR

SUPRA RZ

トヨタ【スープラ RZ】

●年式：1997年 ●最大出力：280 ps/5600 rpm ●最大トルク：46 kg.m/3600 rpm ●排気量：2997 cc
●車両重量：1510 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1275 mm

TOYOTA

FR

SUPRA SZ-R

トヨタ【スープラ SZ-R】

●年式：1997年 ●最大出力：225 ps/6000 rpm ●最大トルク：29 kg.m/4800 rpm ●排気量：2997 cc
●車両重量：1450 kg ●全長：4520 mm ●全幅：1810 mm ●全高：1275 mm

TOYOTA
FR
Tacoma X-Runner
トヨタ【タコマ X-ランナー】
●年式：2004年 ●最大出力：249ps/5200rpm ●最大トルク：39kg.m/3800rpm ●排気量：3956cc
●車両重量：1687kg ●全長：5285mm ●全幅：1880mm ●全高：1655mm

TOYOTA
FR
WEDSSPORT CELICA (JGTC)
トヨタ【ウェッズスポーツCELICA (JGTC)】
●年式：2003年 ●最大出力：300ps/6000rpm ●最大トルク：45kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1050kg ●全長：4340mm ●全幅：1735mm ●全高：1305mm

TOYOTA
FR
WOODONE TOM'S SUPRA (JGTC)
トヨタ【WOODONE トムス スープラ (JGTC)】
●年式：2003年 ●最大出力：500ps/7200rpm ●最大トルク：60kg.m/5200rpm ●排気量：5163cc
●車両重量：1100kg ●全長：4520mm ●全幅：1910mm ●全高：1200mm

TOYOTA
FR
YellowHat YMS Supra (SUPER GT)
トヨタ【イエローハットYMSスープラ (SUPER GT)】
●年式：2005年 ●最大出力：480ps/7600rpm ●最大トルク：52kg.m/5600rpm ●排気量：4480cc
●車両重量：1090kg ●全長：4520mm ●全幅：1810mm ●全高：―

TOYOTA
FF
bB 1.5Z X Version
トヨタ【bB 1.5Z X バージョン】
●年式：2000年 ●最大出力：109ps/6000rpm ●最大トルク：14.4kg.m/4200rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：1050kg ●全長：3845mm ●全幅：1690mm ●全高：1640mm

TOYOTA
FF
CARINA ED 2.0 X 4WS
トヨタ【カリーナ ED 2.0 X 4WS】
●年式：1989年 ●最大出力：125ps/5600rpm ●最大トルク：17.2kg.m/4400rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1200kg ●全長：4485mm ●全幅：1690mm ●全高：1315mm

TOYOTA
FF
CELICA 2000GT-R (ST162)
トヨタ【セリカ 2000GT-R (ST162)】
●年式：1986年 ●最大出力：160ps/6400rpm ●最大トルク：19kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1130kg ●全長：4365mm ●全幅：1690mm ●全高：1295mm

TOYOTA
FF
CELICA GT-R (ST183, 4WS)
トヨタ【セリカ GT-R (ST183, 4WS)】
●年式：1991年 ●最大出力：165ps/6800rpm ●最大トルク：19.5kg.m/4800rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1310kg ●全長：4420mm ●全幅：1690mm ●全高：1305mm

TOYOTA
FF
CELICA SS-II (ST202)
トヨタ【セリカ SS-II (ST202)】
●年式：1997年 ●最大出力：200ps/7000rpm ●最大トルク：21kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1200kg ●全長：4435mm ●全幅：1750mm ●全高：1305mm

TOYOTA
FF
CELICA SS-II (ZZT231)
トヨタ【セリカ SS-II (ZZT231)】
●年式：1999年 ●最大出力：190ps/7600rpm ●最大トルク：18.5kg.m/6800rpm ●排気量：1795cc
●車両重量：1140kg ●全長：4335mm ●全幅：1735mm ●全高：1305mm

TOYOTA
FF
COROLLA LEVIN BZ-R
トヨタ【カローラレビン BZ-R】
●年式：1998年 ●最大出力：165ps/7800rpm ●最大トルク：16.5kg.m/5600rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：1080kg ●全長：4305mm ●全幅：1695mm ●全高：1305mm

TOYOTA
FF
COROLLA RUNX Z AEROTOURER
トヨタ【カローラ ランクス Z エアロツアラー】
●年式：2002年 ●最大出力：190ps/7600rpm ●最大トルク：18.4kg.m/6800rpm ●排気量：1795cc
●車両重量：1160kg ●全長：4175mm ●全幅：1695mm ●全高：1470mm

TOYOTA
FF
ist 1.5S
トヨタ【イスト 1.5S】
●年式：2002年 ●最大出力：109ps/6000rpm ●最大トルク：14.4kg.m/4200rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：1020kg ●全長：3855mm ●全幅：1695mm ●全高：1530mm

TOYOTA
FF
PRIUS G
トヨタ【プリウス G】
●年式：2009年 ●最大出力：99(82)ps/5200rpm ●最大トルク：14.5(21.1)kg.m/4000rpm ●排気量：1797cc
●車両重量：1350kg ●全長：4460mm ●全幅：1745mm ●全高：1490mm

TOYOTA
FF
PRIUS G (J)
トヨタ【プリウス G】
●年式：2002年 ●最大出力：72(45)ps/4500(1040-5600)rpm ●最大トルク：11.7(35.7)kg.m/4200(0-400)rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：1220kg ●全長：4310mm ●全幅：1695mm ●全高：1490mm

TOYOTA
FF
PRIUS G Touring Selection (J)
トヨタ【プリウス G ツーリング セレクション】
●年式：2003年 ●最大出力：77(68)ps/5000(1200-1540)rpm ●最大トルク：11.7(40.8)kg.m/4200(0-1200)rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：1290kg ●全長：4445mm ●全幅：1725mm ●全高：1490mm
TOYOTA
FF
SERA
トヨタ【セラ】
●年式：1992年 ●最大出力：110ps/6400rpm ●最大トルク：13.5kg.m/5200rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：910kg ●全長：3860mm ●全幅：1650mm ●全高：1265mm

TOYOTA
FF
SPRINTER TRUENO BZ-R
トヨタ【スプリンタートレノ BZ-R】
●年式：1998年 ●最大出力：165ps/7800rpm ●最大トルク：16.5kg.m/5600rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：1080kg ●全長：4305mm ●全幅：1695mm ●全高：1305mm
TOYOTA
FF
STARLET Glanza V
トヨタ【スターレット グランツァ V】
●年式：1997年 ●最大出力：135ps/6400rpm ●最大トルク：16kg.m/4800rpm ●排気量：1331cc
●車両重量：920kg ●全長：3790mm ●全幅：1625mm ●全高：1400mm
TOYOTA
FF
VITZ F
トヨタ【ヴィッツ F】
●年式：1999年 ●最大出力：70ps/6000rpm ●最大トルク：9.7kg.m/4000rpm ●排気量：997cc
●車両重量：820kg ●全長：3610mm ●全幅：1660mm ●全高：1500mm
TOYOTA
FF
VITZ RS 1.5
トヨタ【ヴィッツ RS 1.5】
●年式：2007年 ●最大出力：110ps/6000rpm ●最大トルク：14.4kg.m/4400rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：1070kg ●全長：3800mm ●全幅：1695mm ●全高：1520mm
TOYOTA
FF
VITZ RS 1.5
トヨタ【ヴィッツ RS 1.5】
●年式：2000年 ●最大出力：110ps/6000rpm ●最大トルク：14.6kg.m/4200rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：940kg ●全長：3630mm ●全幅：1660mm ●全高：1485mm
TOYOTA
FF
VITZ RS Turbo
トヨタ【ヴィッツ RS ターボ】
●年式：2002年 ●最大出力：150ps/6400rpm ●最大トルク：20kg.m/4800rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：980kg ●全長：3660mm ●全幅：1660mm ●全高：1485mm
TOYOTA
FF
VITZ U Euro Sport Edition
トヨタ【ヴィッツ U ユーロスポーツエディション】
●年式：2000年 ●最大出力：88ps/6000rpm ●最大トルク：12.5kg.m/4400rpm ●排気量：1298cc
●車両重量：850kg ●全長：3610mm ●全幅：1660mm ●全高：1500mm

TOYOTA
FF
VOLTZ S
トヨタ【ヴォルツ S】
●年式：2002年 ●最大出力：132ps/6000rpm ●最大トルク：17.3kg.m/4200rpm ●排気量：1794cc
●車両重量：1250kg ●全長：4365mm ●全幅：1775mm ●全高：1605mm

TOYOTA
FF
WiLL VS
トヨタ【ウィル VS】
●年式：2001年 ●最大出力：190ps/7600rpm ●最大トルク：18.4kg.m/6800rpm ●排気量：1795cc
●車両重量：1190kg ●全長：4385mm ●全幅：1720mm ●全高：1430mm

TOYOTA
FF
Yaris F (J)
トヨタ【ヤリス F (J)】
●年式：1999年 ●最大出力：70ps/6000rpm ●最大トルク：9.7kg.m/4000rpm ●排気量：997cc
●車両重量：820kg ●全長：3610mm ●全幅：1660mm ●全高：1500mm

TOYOTA
FF
Yaris RS 1.5 (J)
トヨタ【ヤリス RS 1.5 (J)】
●年式：2000年 ●最大出力：110ps/6000rpm ●最大トルク：14.6kg.m/4200rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：940kg ●全長：3630mm ●全幅：1660mm ●全高：1485mm

TOYOTA
FF
Yaris RS Turbo (J)
トヨタ【ヤリス RS ターボ (J)】
●年式：2002年 ●最大出力：150ps/6400rpm ●最大トルク：20kg.m/4800rpm ●排気量：1496cc
●車両重量：980kg ●全長：3660mm ●全幅：1660mm ●全高：1485mm

TOYOTA
FF
Yaris U Euro Sport Edition (J)
トヨタ【ヤリス U ユーロスポーツエディション (J)】
●年式：2000年 ●最大出力：88ps/6000rpm ●最大トルク：12.5kg.m/4400rpm ●排気量：1298cc
●車両重量：850kg ●全長：3610mm ●全幅：1660mm ●全高：1500mm

TOYOTA
MR
GT-ONE Race Car (TS020)
トヨタ【GT-ONE レースカー (TS020)】
●年式：1999年 ●最大出力：608ps/— ●最大トルク：66.3kg.m/— ●排気量：3600cc
●車両重量：900kg ●全長：4840mm ●全幅：2000mm ●全高：1125mm

TOYOTA
MR
MINOLTA Toyota 88C-V Race Car
トヨタ【ミノルタトヨタ 88C-V レースカー】
●年式：1989年 ●最大出力：800ps/8000rpm ●最大トルク：80kg.m/5000rpm ●排気量：3169cc
●車両重量：850kg ●全長：4715mm ●全幅：1940mm ●全高：1015mm

TOYOTA
MR
MR2 1600 G
トヨタ【MR2 1600 G】
●年式：1986年 ●最大出力：130ps/6600rpm ●最大トルク：15.2kg.m/5200rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：1120kg ●全長：3925mm ●全幅：1665mm ●全高：1250mm

TOYOTA
MR
MR2 1600 G-Limited Super Charger
トヨタ【MR2 1600 Gリミテッド スーパーチャージャー】
●年式：1986年 ●最大出力：145ps/6400rpm ●最大トルク：19kg.m/4400rpm ●排気量：1587cc
●車両重量：1070kg ●全長：3950mm ●全幅：1665mm ●全高：1250mm

TOYOTA
MR
MR2 G-Limited
トヨタ【MR2 Gリミテッド】
●年式：1997年 ●最大出力：200ps/7000rpm ●最大トルク：21kg.m/6000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1220kg ●全長：4170mm ●全幅：1695mm ●全高：1235mm

TOYOTA
MR
MR2 GT-S
トヨタ【MR2 GT-S】
●年式：1997年 ●最大出力：245ps/6000rpm ●最大トルク：31kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1270kg ●全長：4170mm ●全幅：1695mm ●全高：1235mm

TOYOTA

MR

MR2 Spyder

トヨタ【MR2 スパイダー】

●年式：1999年 ●最大出力：140ps/6400rpm ●最大トルク：17.4kg.m/4400rpm ●排気量：1794cc
●車両重量：970kg ●全長：3885mm ●全幅：1695mm ●全高：1235mm

TOYOTA

MR

MR2 Spyder (6MT)

トヨタ【MR2 スパイダー (6MT)】

●年式：2002年 ●最大出力：140ps/6400rpm ●最大トルク：17.4kg.m/4400rpm ●排気量：1794cc
●車両重量：980kg ●全長：3895mm ●全幅：1695mm ●全高：1235mm

TOYOTA

MR

MR-S S Edition

トヨタ【MR-S S エディション】

●年式：1999年 ●最大出力：140ps/6400rpm ●最大トルク：17.4kg.m/4400rpm ●排気量：1794cc
●車両重量：970kg ●全長：3885mm ●全幅：1695mm ●全高：1235mm

TOYOTA

MR

MR-S V Edition (6MT)

トヨタ【MR-S V エディション (6MT)】

●年式：2002年 ●最大出力：140ps/6400rpm ●最大トルク：17.4kg.m/4400rpm ●排気量：1794cc
●車両重量：980kg ●全長：3895mm ●全幅：1695mm ●全高：1235mm

TOYOTA

MR

SUPERAUTOBACS APEX MR-S (JGTC)

トヨタ【スーパーオートバックス APEX MR-S (JGTC)】

●年式：2000年 ●最大出力：300ps/6400rpm ●最大トルク：45kg.m/4400rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1125kg ●全長：3885mm ●全幅：1795mm ●全高：1160mm

TOYOTA

MR

Toyota 7 Race Car

トヨタ【トヨタ 7 レースカー】

●年式：1970年 ●最大出力：800ps/8000rpm ●最大トルク：74kg.m/7600rpm ●排気量：4968cc
●車両重量：620kg ●全長：3750mm ●全幅：2040mm ●全高：840mm

TOYOTA

4WD

CALDINA GT-FOUR

トヨタ【カルディナ GT-FOUR】

●年式：2002年 ●最大出力：260ps/6200rpm ●最大トルク：33kg.m/4400rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1480kg ●全長：4510mm ●全幅：1740mm ●全高：1445mm

TOYOTA

4WD

CELICA 2000GT-FOUR (ST165)

トヨタ【セリカ 2000GT-FOUR (ST165)】

●年式：1986年 ●最大出力：185ps/6000rpm ●最大トルク：24.5kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1350kg ●全長：4365mm ●全幅：1690mm ●全高：1295mm

TOYOTA

4WD

CELICA GT-FOUR (ST205)

トヨタ【セリカ GT-FOUR (ST205)】

●年式：1998年 ●最大出力：255ps/6000rpm ●最大トルク：31kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1390kg ●全長：4420mm ●全幅：1750mm ●全高：1305mm

TOYOTA

4WD

CELICA GT-FOUR Rally Car (ST185)

トヨタ【セリカ GT-FOUR ラリーカー (ST185)】

●年式：1995年 ●最大出力：299ps/5600rpm ●最大トルク：50kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1200kg ●全長：4410mm ●全幅：1745mm ●全高：1300mm

TOYOTA

4WD

CELICA GT-FOUR Rally Car (ST205)

トヨタ【セリカ GT-FOUR ラリーカー (ST205)】

●年式：1995年 ●最大出力：299ps/5600rpm ●最大トルク：— ●排気量：1998cc
●車両重量：1200kg ●全長：4424mm ●全幅：1770mm ●全高：1300mm

TOYOTA

4WD

CELICA GT-FOUR RC (ST185)

トヨタ【セリカ GT-FOUR RC (ST185)】

●年式：1991年 ●最大出力：235ps/6000rpm ●最大トルク：31kg.m/4000rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1460kg ●全長：4410mm ●全幅：1745mm ●全高：1305mm

TOYOTA

COROLLA Rally Car
4WD
トヨタ【カローラ ラリーカー】
●年式：1998年 ●最大出力：303ps/5700rpm ●最大トルク：52kg.m/4000rpm ●排気量：1972cc
●車両重量：1230kg ●全長：4100mm ●全幅：1770mm ●全高：1365mm

TOYOTA

RSC
4WD
トヨタ【RSC】
●年式：2001年 ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：―
●車両重量：― ●全長：4115mm ●全幅：1850mm ●全高：1550mm

TOYOTA

RSC Rally Raid Car
4WD
トヨタ【RSC ラリーレイドカー】
●年式：― ●最大出力：― ●最大トルク：― ●排気量：―
●車両重量：1000kg ●全長：4115mm ●全幅：1850mm ●全高：1550mm

TOYOTA MODELLISTA

CELICA TRD Sports M (ZZT231)
FF
トヨタ モデリスタ【セリカ TRD スポーツ M (ZZT231)】
●年式：2000年 ●最大出力：200ps/7600rpm ●最大トルク：19.2kg.m/6800rpm ●排気量：1795cc
●車両重量：1140kg ●全長：4335mm ●全幅：1735mm ●全高：1285mm

TRIAL

TRIAL CELICA SS-II (ZZT231)
FF
トライアル【トライアル セリカ SS-II (ZZT231)】
●年式：2003年 ●最大出力：283ps/7720rpm ●最大トルク：27.7kg.m/4020rpm ●排気量：1931cc
●車両重量：1140kg ●全長：4335mm ●全幅：1735mm ●全高：1305mm

TRIUMPH

Spitfire 1500
FR
トライアンフ【スピットファイア 1500】
●年式：1974年 ●最大出力：72ps/5500rpm ●最大トルク：11.4kg.m/3000rpm ●排気量：1493cc
●車両重量：809kg ●全長：3780mm ●全幅：1488mm ●全高：1162mm

TVR

Cerbera Speed 12
FR
TVR【サーブラウ スピード 12】
●年式：2000年 ●最大出力：811ps/7250rpm ●最大トルク：89.86kg.m/5750rpm ●排気量：7730cc
●車両重量：1020kg ●全長：4620mm ●全幅：2030mm ●全高：1160mm

TVR

Cerbera Speed 6
FR
TVR【サーブラウ スピード 6】
●年式：1997年 ●最大出力：355ps/6800rpm ●最大トルク：45.62kg.m/5000rpm ●排気量：3966cc
●車両重量：1130kg ●全長：4280mm ●全幅：1865mm ●全高：1220mm

TVR

Griffith 500
FR
TVR【グリフィス 500】
●年式：1994年 ●最大出力：324ps/5500rpm ●最大トルク：44.24kg.m/4000rpm ●排気量：4988cc
●車両重量：1060kg ●全長：3892mm ●全幅：1943mm ●全高：1205mm

TVR

T350C
FR
TVR【T350C】
●年式：2003年 ●最大出力：355ps/7200rpm ●最大トルク：40.1kg.m/5750rpm ●排気量：3605cc
●車両重量：1187kg ●全長：3925mm ●全幅：1715mm ●全高：1195mm

TVR

Tamora
FR
TVR【タモーラ】
●年式：2002年 ●最大出力：350ps/7500rpm ●最大トルク：40.1kg.m/5750rpm ●排気量：3605cc
●車両重量：1060kg ●全長：3925mm ●全幅：1715mm ●全高：1204mm

TVR

Tuscan Speed 6
FR
TVR【タスカン スピード 6】
●年式：2000年 ●最大出力：365ps/7000rpm ●最大トルク：42.86kg.m/5250rpm ●排気量：3996cc
●車両重量：1100kg ●全長：4235mm ●全幅：1810mm ●全高：1200mm

TVR

FR

V8S

TVR【V8S】

●年式：1991年 ●最大出力：243ps/5250rpm ●最大トルク：37.3kg.m/3000rpm ●排気量：3950cc
●車両重量：1050kg ●全長：4013mm ●全幅：1728mm ●全高：1250mm

VAUXHALL

FR

Astra Super Touring Car

ヴォグゾール【アストラ スーパーツーリングカー】

●年式：2000年 ●最大出力：460ps/7500rpm ●最大トルク：51kg.m/5000rpm ●排気量：3998cc
●車両重量：1000kg ●全長：4290mm ●全幅：1850mm ●全高：1250mm

VAUXHALL

FF

Corsa Comfort 1.4

ヴォグゾール【コルサ コンフォート 1.4】

●年式：2001年 ●最大出力：90ps/6000rpm ●最大トルク：12.8kg.m/4000rpm ●排気量：1389cc
●車両重量：998kg ●全長：3817mm ●全幅：1646mm ●全高：1440mm

VAUXHALL

FF

Tigra 1.6i

ヴォグゾール【ティグラ 1.6i】

●年式：1999年 ●最大出力：106ps/6000rpm ●最大トルク：15.1kg.m/4000rpm ●排気量：1598cc
●車両重量：1032kg ●全長：3922mm ●全幅：1604mm ●全高：1340mm

VAUXHALL

FF

Vectra 3.2 V6

ヴォグゾール【ベクトラ 3.2 V6】

●年式：2003年 ●最大出力：211ps/6200rpm ●最大トルク：30.6kg.m/4000rpm ●排気量：3174cc
●車両重量：1510kg ●全長：4610mm ●全幅：1800mm ●全高：1465mm

VAUXHALL

MR

VX220

ヴォグゾール【VX220】

●年式：2000年 ●最大出力：147ps/5800rpm ●最大トルク：20.7kg.m/ — ●排気量：2200cc
●車両重量：850kg ●全長：3790mm ●全幅：1711mm ●全高：1112mm

VAUXHALL

MR

VX220 Turbo

ヴォグゾール【VX220 ターボ】

●年式：2000年 ●最大出力：200ps/5500rpm ●最大トルク：25.5kg.m/1950rpm ●排気量：1998cc
●車両重量：1005kg ●全長：3786mm ●全幅：1708mm ●全高：1117mm

VAUXHALL

4WD

Calibra Super Touring Car

ヴォグゾール【カリブラ スーパーツーリングカー】

●年式：1994年 ●最大出力：456ps/11500rpm ●最大トルク：30.6kg.m/9000rpm ●排気量：2497cc
●車両重量：1060kg ●全長：4673mm ●全幅：1756mm ●全高：1385mm

VOLKSWAGEN

FF

Golf I GTI

フォルクスワーゲン【ゴルフ I GTI】

●年式：1976年 ●最大出力：110ps/6100rpm ●最大トルク：14kg.m/5000rpm ●排気量：1588cc
●車両重量：820kg ●全長：3705mm ●全幅：1630mm ●全高：1395mm

VOLKSWAGEN

FF

Golf IV GTI

フォルクスワーゲン【ゴルフ IV GTI】

●年式：2001年 ●最大出力：150ps/5700rpm ●最大トルク：21.4kg.m/1750 - 4600rpm ●排気量：1781cc
●車両重量：1280kg ●全長：4155mm ●全幅：1735mm ●全高：1455mm

VOLKSWAGEN

FF

Golf V GTI

フォルクスワーゲン【ゴルフ V GTI】

●年式：2005年 ●最大出力：200ps/5100rpm ●最大トルク：28.6kg.m/1800 - 5000rpm ●排気量：1984cc
●車両重量：1336kg ●全長：4204mm ●全幅：1759mm ●全高：1485mm

VOLKSWAGEN

FF

Lupo Cup Car

フォルクスワーゲン【ルポ カップカー】

●年式：2000年 ●最大出力：125ps/ — ●最大トルク：14.3kg.m/ — ●排気量：1600cc
●車両重量：840kg ●全長：3527mm ●全幅：1637mm ●全高：1385mm

VOLKSWAGEN

FF

Lupo GTI
フォルクスワーゲン【ルポ GTI】
●年式：2001年 ●最大出力：125ps/6500rpm ●最大トルク：15.5kg.m/3000rpm ●排気量：1598cc
●車両重量：975kg ●全長：3524mm ●全幅：1640mm ●全高：1457mm

VOLKSWAGEN

FF

Lupo GTI Cup Car (J)
フォルクスワーゲン【ルポ GTI カップカー】
●年式：2003年 ●最大出力：125ps/6500rpm ●最大トルク：15.5kg.m/3000rpm ●排気量：1597cc
●車両重量：1010kg ●全長：3525mm ●全幅：1640mm ●全高：1475mm

VOLKSWAGEN

FF

Lupo1.4
フォルクスワーゲン【ルポ 1.4】
●年式：2002年 ●最大出力：100ps/6000rpm ●最大トルク：12.9kg.m/4400rpm ●排気量：1390cc
●車両重量：933kg ●全長：3527mm ●全幅：1639mm ●全高：1459mm

VOLKSWAGEN

FF

New Beetle 2.0
フォルクスワーゲン【ニュー ビートル 2.0】
●年式：2000年 ●最大出力：117ps/5200rpm ●最大トルク：17.3kg.m/2400rpm ●排気量：1984cc
●車両重量：1228kg ●全長：4081mm ●全幅：1724mm ●全高：1498mm

VOLKSWAGEN

FF

New Beetle Cup Car
フォルクスワーゲン【ニュー ビートル カップカー】
●年式：2000年 ●最大出力：204ps/ — ●最大トルク：27.6kg.m/ — ●排気量：2800cc
●車両重量：1170kg ●全長：4081mm ●全幅：1770mm ●全高：1450mm

VOLKSWAGEN

FF

Polo GTI
フォルクスワーゲン【ポロ GTI】
●年式：2001年 ●最大出力：125ps/6500rpm ●最大トルク：15.5kg.m/3000rpm ●排気量：1597cc
●車両重量：1090kg ●全長：3750mm ●全幅：1660mm ●全高：1425mm

VOLKSWAGEN

RR

Beetle 1100 Standard (Type-11)
フォルクスワーゲン【ビートル 1100 スタンダード (Type-11)】
●年式：1949年 ●最大出力：25ps/3300rpm ●最大トルク：6.8kg.m/2000rpm ●排気量：1131cc
●車両重量：720kg ●全長：4070mm ●全幅：1540mm ●全高：1550mm

VOLKSWAGEN

RR

Karmann Ghia Coupe (Type-1)
フォルクスワーゲン【カルマン ギア クーペ (Type-1)】
●年式：1968年 ●最大出力：44ps/4000rpm ●最大トルク：10.2kg.m/2000rpm ●排気量：1493cc
●車両重量：840kg ●全長：4140mm ●全幅：1634mm ●全高：1330mm

VOLKSWAGEN

MR

W12 Nardo Concept
フォルクスワーゲン【W12 ナルド コンセプト】
●年式：2001年 ●最大出力：600ps/7000rpm ●最大トルク：63.27kg.m/5800rpm ●排気量：5998cc
●車両重量： — ●全長：4550mm ●全幅：1920mm ●全高：1100mm

VOLKSWAGEN

4WD

Bora V6 4MOTION
フォルクスワーゲン【ボーラ V6 4MOTION】
●年式：2001年 ●最大出力：204ps/6200rpm ●最大トルク：27.5kg.m/3200rpm ●排気量：2791cc
●車両重量：1540kg ●全長：4375mm ●全幅：1735mm ●全高：1445mm

VOLKSWAGEN

4WD

Golf IV R32
フォルクスワーゲン【ゴルフ IV R32】
●年式：2003年 ●最大出力：241ps/6250rpm ●最大トルク：32.6kg.m/2800－3200rpm ●排気量：3188cc
●車両重量：1460kg ●全長：4165mm ●全幅：1735mm ●全高：1435mm

VOLKSWAGEN

4WD

New Beetle RSi
フォルクスワーゲン【ニュー ビートル RSi】
●年式：2000年 ●最大出力：228ps/6200rpm ●最大トルク：32.6kg.m/3000rpm ●排気量：3189cc
●車両重量：1515kg ●全長：4100mm ●全幅：1810mm ●全高：1475mm

VOLVO

FR

240 GLT Estate

ボルボ【240 GLT エステート】

●年式：1988年 ●最大出力：129ps/6000rpm ●最大トルク：19.4kg.m/3000rpm ●排気量：2300cc
●車両重量：1890kg ●全長：4790mm ●全幅：1710mm ●全高：1460mm

VOLVO

FF

S60 T-5 Sport

ボルボ【S60 T-5 スポーツ】

●年式：2003年 ●最大出力：250ps/5200rpm ●最大トルク：33.7kg.m/2400－5200 ●排気量：2318cc
●車両重量：1550kg ●全長：4575mm ●全幅：1815mm ●全高：1430mm

VOLVO

FF

C30 R-Design

ボルボ【C30 R-Design】

●年式：2009年 ●最大出力：230ps/5000rpm ●最大トルク：32.6kg.m/1500－5000rpm ●排気量：2521cc
●車両重量：1430kg ●全長：4250mm ●全幅：1795mm ●全高：1430mm

gran-turismo.com℠

You
see the corner
closing in rapidly amidst the
scenery blowing by at blinding speed.
Taking your foot off of the throttle, you slam
on the brakes. The G's from the deceleration
immediately dominates your senses, and
the tires scream out as they fight against the
road surface. The seatbelt digs into your
flesh. The tach needle shoots up at every
shift downward. Letting off the brakes
slightly, you turn the steering gradually but
with confidence. The G's from the
deceleration lessen while horizontal G's take
over, ramming your body against the side of
the bucket seat. You're aiming for just one
sweet spot in the corner. It's the point where
centrifugal and cornering forces reach their
equilibrium, where they are all at once
replaced with acceleration.

" **Apex** " - The invisible vertex of a corner,
a place where the fastest laptimes are
recorded.

SONY
COMPUTER ENTERTAINMENT

©2010 Sony Computer Entertainment Inc.

株式会社ソニー・コンピュータエンタテインメント

Manufacturers, cars, names, brands and associated imagery featured in this game in some cases include trademarks and/or copyrighted materials of their respective owners. All rights reserved. Any depiction or recreation of real world locations, entities, businesses, or organizations is not intended to be or imply any sponsorship or endorsement of this game by such party or parties. Cars included in this game may be different from the actual cars in shapes, colors and performance. And remember, when driving a car in real life, always use your turn signal, wear your seatbelt and be a safe driver!

"PlayStation" is a registered trademark of Sony Computer Entertainment Inc.
"◆" is a registered trademark of Sony Corporation.